



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la productividad en el
almacén de la Empresa Representaciones Coras Medic. Cercado de Lima,
2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero Industrial

AUTOR:
Br. Luis Arturo Salvador Rupay

ASESOR:
Mg. Lino Rolando Rodríguez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Sistemas de Gestión de Abastecimiento

LIMA – PERÚ

2018

PÁGINA DEL JURADO

DEDICATORIA:

Dedico de manera especial a mis padres debido a que ellos son el principal cimiento de construcción en mi vida, sentaron las bases en mí, con valores importantes como el respeto, la responsabilidad y los deseos de superación. Con ello tengo el reflejo pues sus virtudes infinitas y el gran corazón que poseen me lleva a admirarlos cada día más.

Gracias Dios por concederme esta vida maravillosa.

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a mi familia por el apoyo constante hacia mi persona en todo este transcurso de la elaboración de mi tesis.

Al Ing. Lino por la paciencia que ha tenido con mi persona y un apoyo incondicional para poder ejecutar de manera correcta la elaboración de mi tesis.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **LUIS ARTURO SALVADOR RUPAY** CON DNI N° 40967878, en la senda de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que los documentos que se adjuntan son fidedignos.

Asimismo indico bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En el caso que hubiera falta, omisión o falsedad asumo los correspondientes procesos investigativos y sanciones de acuerdo a las normas internas de la Universidad.

En concordancia, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, con las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 09 de Marzo de 2020



Luis Arturo Salvador Rupay
D.N.I. N° 40967878

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC, CERCADO DE LIMA, 2018”. La misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Industrial.

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Realidad problemática	13
1.1.1 Diagrama causa y efecto (Ishikawa):	18
1.1.2 Diagrama de Pareto:	21
1.2 Trabajos previos	24
1.2.1 Internacionales	24
1.2.2 Nacionales	27
1.3 Teorías relacionadas al tema	28
1.3.1 Variable independiente: Gestion de inventarios	28
1.3.1.1 Clasificación según la cantidad de valor	30
1.3.1.2 Lote de compra	31
1.3.2 Evaluación de los inventarios	33
1.3.2.1 Argumentos a favor de los Inventarios	33
1.3.3 Tipos de llevar un inventario	34
1.3.4 Filosofía de manejo	34
1.3.5 Dimensiones	35
1.3.6 Productividad	36
1.3.6.1 Definición	36
1.3.6.2 Importancia de la productividad	37
1.3.6.3 Dimensiones de productividad	37
1.3.6.4 Formulas de productividad	37

1.3.6.5	Proceso de aplicación de teorías	38
1.3.6.6	Herramientas que se utilizan para la implementación de procesos	38
1.4	Formulación del problema	39
1.4.1	Problema general	39
1.4.2	Problemas específicos	39
1.5	Justificación del problema	39
1.5.1	Justificación Económica:	39
1.5.2	Justificación Teórica	39
1.5.3	Justificación Metodológica:	40
1.5.4	Justificación Práctica	40
1.6	Hipótesis	40
1.6.1	Hipotesis General:	40
1.6.2	Hipotesis Específicos:	40
1.7	Objetivos	41
1.7.1	Objetivo general:	41
1.7.2	Objetivos específicos	41
II.	MÉTODO	42
2.1	Tipo de estudio	43
2.1.1	Aplicada	43
2.1.2	Explicativa	43
2.1.3	Cuantitativa	43
2.1.4	Longitudinal	43
2.2	Variables, Operacionalización	43
2.2.1	Variable Independiente	43
2.2.2	Variable Dependiente:	44
2.3	Población y Muestra	47
2.3.1	Población	47
2.3.2	Muestra	47
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, valides y confiabilidad	47
2.4.1	Técnicas	47
2.4.2	Instrumentos de recolección de datos	47

2.4.3	Validez	48
2.4.4	Confiabilidad de instrumento	48
2.5	Método de análisis estadístico	48
2.6	Aspectos éticos	48
2.7	Desarrollo de la propuesta	48
2.7.1	Situación Actual	48
2.7.2	Propuesta de Mejora	60
2.7.3	Implementación de la Mejora	68
2.7.4	Resultados	80
2.7.5	Análisis Costo Beneficio	85
III.	RESULTADOS	91
3.1	Análisis Descriptivo	92
3.1.1	Análisis de la hipótesis general	94
3.1.2	Análisis de primera hipótesis específica	96
3.1.3	Análisis de segunda hipótesis específica	99
IV.	DISCUSIÓN	101
V.	CONCLUSIONES	103
VI.	RECOMENDACIONES	105
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
VIII.	ANEXOS	111

RESUMEN

La presente tesis será realizada en una empresa que se dedica a la importación, almacenamiento y comercialización de productos médicos. Los productos de material médico que se vende son para el sector salud y por ende se comercializa para las Clínicas, Hospitales y/o Universidades con especialidad en sector mencionado.

La empresa en estudio tiene un problema significativo que es el de las pérdidas de ventas por falta de stock en el almacén, que es algo que perjudica notablemente a la empresa y además esto hace que los clientes tengan una mala imagen de la empresa. Asimismo, otro de los problemas involucrados es la diferencia que existe en los inventarios físicos con lo que figura en el sistema lo que genera demora en los despachos y en ocasiones la pérdida de la venta, de igual manera con la falta de un catálogo Homologo en los artículos comercializados.

A partir del análisis de la situación que atraviesa la empresa, el presente Proyecto analizará y propondrá la implementación de una Gestión de Inventarios (Inventarios – toda la cadena de suministros), debido a que, este es actualmente los temas más relevantes que genera las pérdidas de ventas en la empresa. Además, también se propondrá una revisión continua de sus inventarios para poder mejorar la exactitud de sus inventarios.

Por lo expuesto se desarrolló una investigación aplicada, para desarrollar las técnicas y conceptos de la gestión de inventarios, un análisis de la herramienta de ABC, tiempos y control de inventarios.

Luego de la implementación ejecutada se realizó la evaluación de los resultados cambiantes y comprados con los anteriores.

Luego se indica las conclusiones de los resultados de esta investigación respecto a la mejora en la productividad.

Palabras claves: Gestión de inventarios, productividad, eficiencia, eficacia.

ABSTRACT

The present Thesis will be carried out in a company dedicated to the import, storage and commercialization of medical products. The products of medical material sold are for the health sector and therefore it is marketed for Clinics, Hospitals and / or Universities with a specialty in the aforementioned sector.

The company under study has a significant problem that is the loss of sales due to lack of stock in the warehouse, which is something that significantly harms the company and this also makes customers have a bad image of the company. Likewise, another of the problems involved is the difference that exists in the physical inventories with what appears in the system, which generates delays in the dispatches and sometimes the loss of the sale, in the same way with the lack of a Homologo catalog in the items sold.

From the analysis of the situation the company is going through, this Project will analyze and propose the implementation of Inventory Management (Inventories - the entire supply chain), because, this is currently the most relevant issues that generate losses of sales in the company. In addition, a continuous review of their inventories will also be proposed in order to improve the accuracy of their inventories.

Therefore, an applied research was developed to develop the techniques and concepts of inventory management, an analysis of the ABC tool, times and inventory control.

After the executed implementation, the evaluation of the changing and purchased results with the previous ones was made.

Then the conclusions of the results of this research are indicated regarding the improvement in productivity.

Keywords: Inventory management, productivity, efficiency, effectiveness.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

“A través del tiempo se tenía la costumbre de almacenar grandes cantidades de alimentos para de esta manera poder evitar los tiempos de escases. Uno de los lugares en que se practicaba esta costumbre era en Egipto, bajo esta práctica podemos decir que es el nacimiento de los inventarios. Para brindar soluciones ante problemas futuros” (Amaya y Cevallos, 2012, p.1)

En diferentes países el proceso logístico se encuentra en empresas del rubro industrial, por lo que es una necesidad a la que falta satisfacer, al poder controlar estas necesidades nos va a poder asegurar la rentabilidad de las empresas.

La logística tiene como objetivo satisfacer las necesidades de sus clientes por lo que tiene que tener una flexibilidad en sus diversas operaciones.

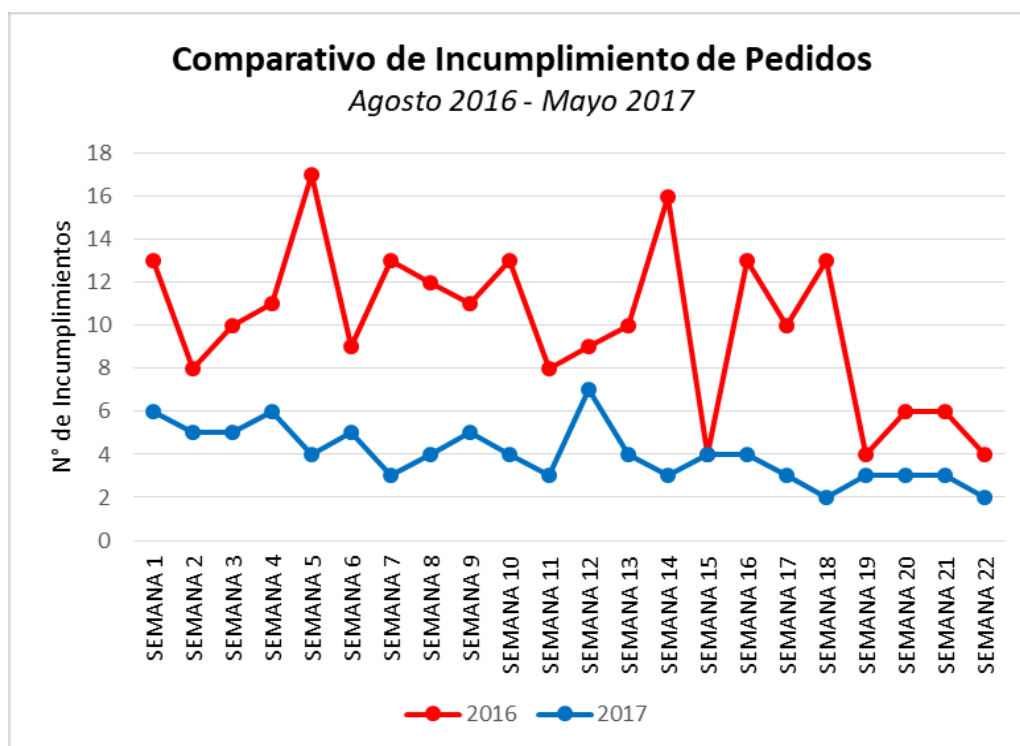
En el continente americano normalmente presenta problemas estructurales que conlleva a detener varios procesos en cuanto a la exportación, esto afecta de manera considerable a las pequeñas empresas.

Este estudio permite que se tiene que mejorar en alinear su cadena de suministros y de esta manera poder colocar su mercadería en el tiempo y ubicación adecuada.

A nivel nacional se han presentado muchas mejorar respecto al control logístico, hay muchas empresas que se han fortalecido económicamente por tener cubierta la necesidad del cliente, entre las grandes compañías podemos nombrar a Alicorp que a través de sus estrategias pudo encontrar un manejo de abastecimiento a la necesidad del cliente, podemos resaltar a AJE que a través de su bajo costo cubrió un mercado no considerado en la región, otro que podemos nombrar es Ramsa que pudo cubrir diversidad de operaciones logísticas para indoles de diversa necesidad.

Sin embargo, el no correcto de los inventarios trae una consecuencia muy desfavorable en el cumplimiento de los pedidos, por lo que muchas empresas peruanas adolecen de este problema, como es el caso de la organización Proyectos D SAC en el que los incumplimientos de despacho fueron significativos en el periodo de del segundo semestre del 2016 a mayo del 2017.

Figura 1: Comparativo de incumplimientos de pedidos



Fuente: empresa Proyectos D SAC

La empresa Droguería REPRESENTACIONES CORAS MEDIC S.A.C., se constituye como una empresa cuyo objetivo es dedicarse a la comercialización, almacenamiento y/o distribución de Productos Farmacéutico, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. Nuestros clientes, instituciones estatales y la empresa privada, gozan de la garantía de nuestros productos que van desde el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo hasta la reparación o cambio del producto. Nos estamos posicionando en el mercado como una empresa de primer nivel desde los inicios de nuestras actividades comerciales. Ofrecemos al público una adecuada infraestructura con personal altamente calificado y de esta manera poder cubrir sus necesidades. La Misión es consolidarnos y ser reconocidos en soluciones en artículos médico, dental, instrumental médico y laboratorio, adaptándonos a los procesos de negocio de nuestros clientes; destacando por nuestra agilidad, oportunidad y eficiencia y la Visión, Satisfacer las necesidades del cliente, maximizando sus retornos, ofreciendo productos de alta calidad y bajo costo que garanticen soluciones a quienes brindan Servicios de Salud, y ser reconocidos como un proveedor confiable y visionario.

El personal de la empresa constituye el factor importante y se cuenta con:

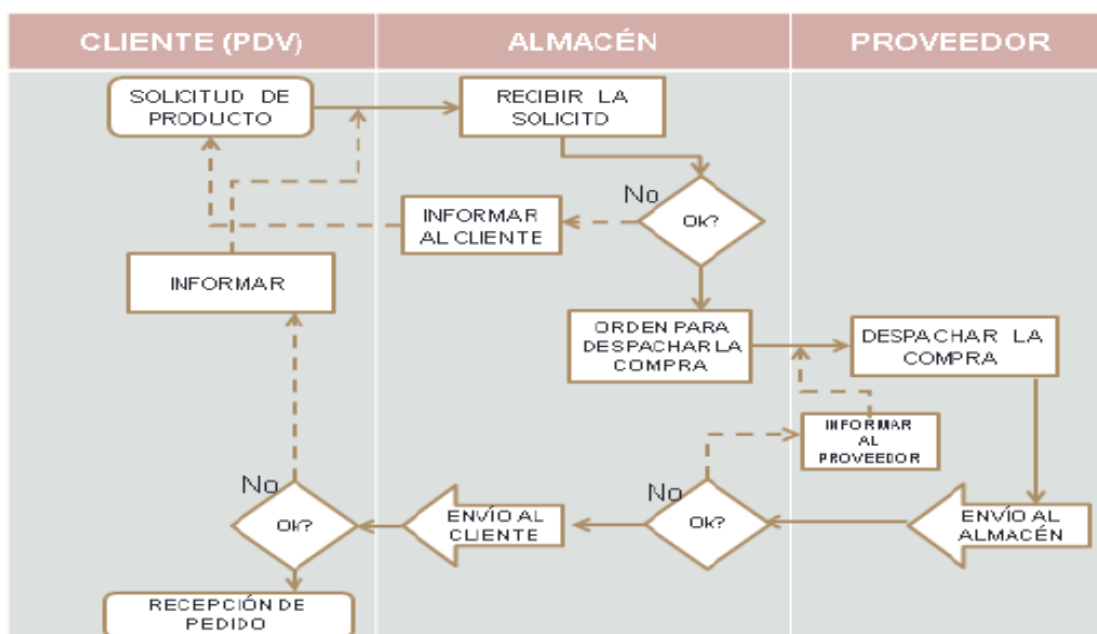
- Personal de Ventas en toda la red lima metropolitana.
- Personal de Ventas Dental a nivel nacional.
- Equipo de venta directa al público.
- Departamentos con personal administrativo para cada tipo de venta.
- Departamento de contabilidad.
- Almacenes propios y terceros.
- Área de Dirección Técnica.
- Sistema SAP

La real problemática está centrada en un correcto control de inventarios ya que no se tiene con exactitud un registro real, lo que impide saber exactamente cuánto hay en las existencias, también no se tiene codificado los artículos de mayor rotación, para poder establecer un programa de compras adecuado. Un factor que tiene impacto en ello es la falta de equipamiento para tener un programa computarizado que permita manejar los stocks diariamente, el personal requiere capacitación, se requiere contar con un lugar amplio para el almacenamiento de existencias y habilitar anaqueles para clasificar las existencias, con ello la empresa sería más competitiva y rentable.

En tal sentido se hace uso de herramientas de ingeniería para saber identificar el motivo real de la baja productividad, siendo el diagrama de pescado o más conocido como de Ishikawa y el de causa y efecto conocido como Pareto las dos principales herramientas que nos permitirá saber las causas que las originan.

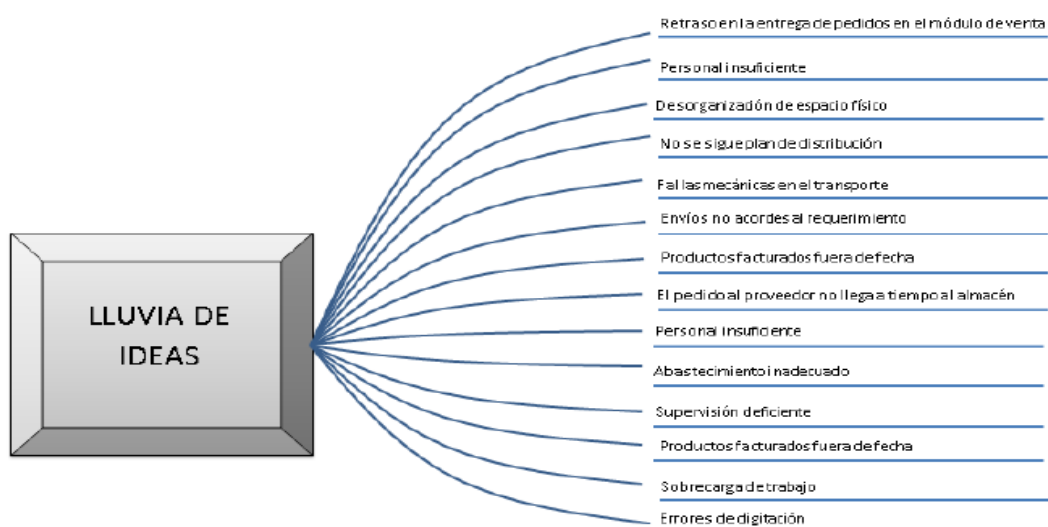
Con la gestión de inventarios podremos asegurar la disponibilidad de los productos y de igual manera evitar los quiebres de stock que ocasionan pérdidas para la organización a través de ventas que se dejan de realizar.

Figura 2:



Fuente: Empresa Proyectos D SAC

Figura 3: Lluvia de ideas



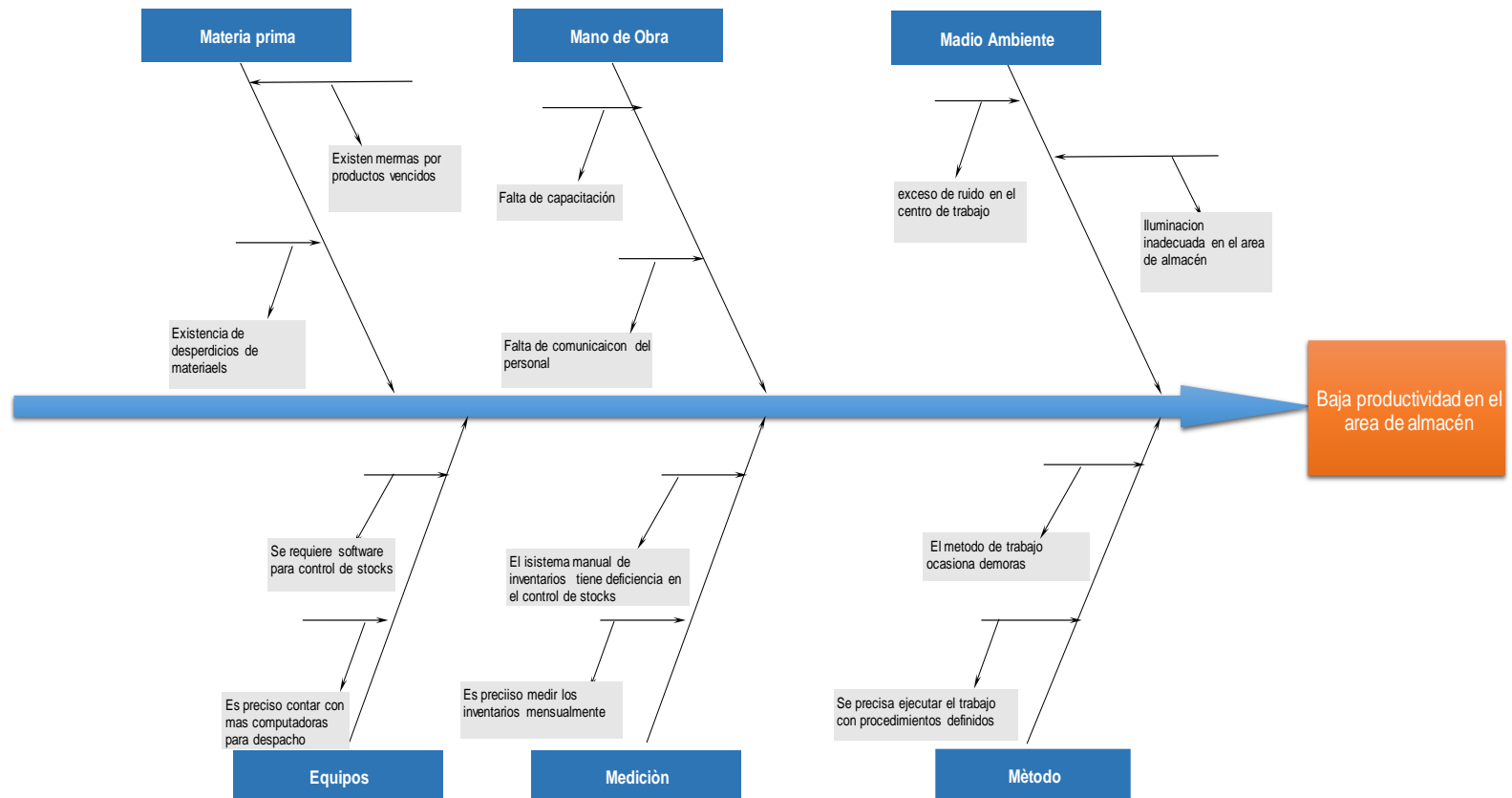
Fuente: empresa Proyectos D SAC

“El uso del diagrama de Ishikawa nos va a permitir ver el problema y las causas del porque puede ser originado, por lo que al ser grafico es de gran utilidad. (Gutiérrez, H. 2010, p.206).

La presente herramienta nos va a permitir tener un conocimiento exacto de la causa real del problema de manera gráfica, y a través de esta herramienta podemos realizar la toma de decisiones correcta.

En ese sentido se elabora el diagrama respectivo considerando el modelo 6M en la que se considera con causas generales los artículos, el personal operativo, zona donde se realiza las operaciones, tecnología adecuada, medición y método, para lo cual se recopila información mediante entrevistas a los responsables y verificaciones directas para determinar las causas más importantes que requieren mejorar en cada uno de los casos, contando con el respaldo de la Gerencia General y previa charla informativa que implica dar a conocer los motivos del estudio.

Figura 4: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 4 podemos ver los motivos por lo que se viene presentando la baja productividad en la droguería Coras Medic respecto al manejo de los inventarios en el área de almacén, por lo que es de suma importancia poder visualizar las real causa raíz que permita resolver la problemática localizada en el área considerando que el inadecuado control de los inventarios tienen impacto negativo en la empresa desde el punto de vista económico ya que los recursos deben ser utilizados adecuadamente y se debe sincerar la información de las existencias para evitar sobre carga de mercadería en el almacén que genera sobre costos a la empresa.

Para obtener un adecuado diagnóstico de las causas más importantes se procedió a ponderarlas con el fin visualizar las causas vitales que deben ser prioritarias en la mejora, seleccionando 10 ítems que tienen mayor rotación en la empresa resaltando la frecuencia con que se repiten las incidencias.

Tabla 1: Matriz de incidentes

Tabla 1 .Matriz de incidentes												
		I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	
P1	El sistema manual de inventarios tiene deficiencia en el control de stock	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	18
P2	Se requiere Software para el control de stock	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	16
P3	Es preciso medir los inventarios mensualmente	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	14
P4	Existencia de desperdicios de materiales	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	12
P5	Existen mermas por productos vencidos	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
P6	Es preciso contar con más computadoras para despacho	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
P7	Falta de comunicación del personal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9
P8	Se precisa ejecutar el trabajo con procedimientos definidos	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	8
P9	El método de trabajo ocasiona demoras	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7
P10	Exceso de ruido en el centro de trabajo	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5
P11	Iluminación inadecuada en el área de almacén	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
P12	Falta de capacitación al personal	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Fuente: Droguería Coras Medic

En la tabla 1 podemos observar la continuidad de incidentes registrados en cada uno de los problemas registrados (diagrama de Ishikawa), de tal manera que se tenga el reporte total de

incidentes para poder realizar la tabulación de cada problema y luego identificar los incidentes más resaltantes y/o más importantes que inciden en la baja productividad.

Líneas abajo podemos ver el diagrama CAUSA – EFECTO, dando una orden de prioridades, esto nos va a permitir poder identificar nuestros problemas con según su importancia.

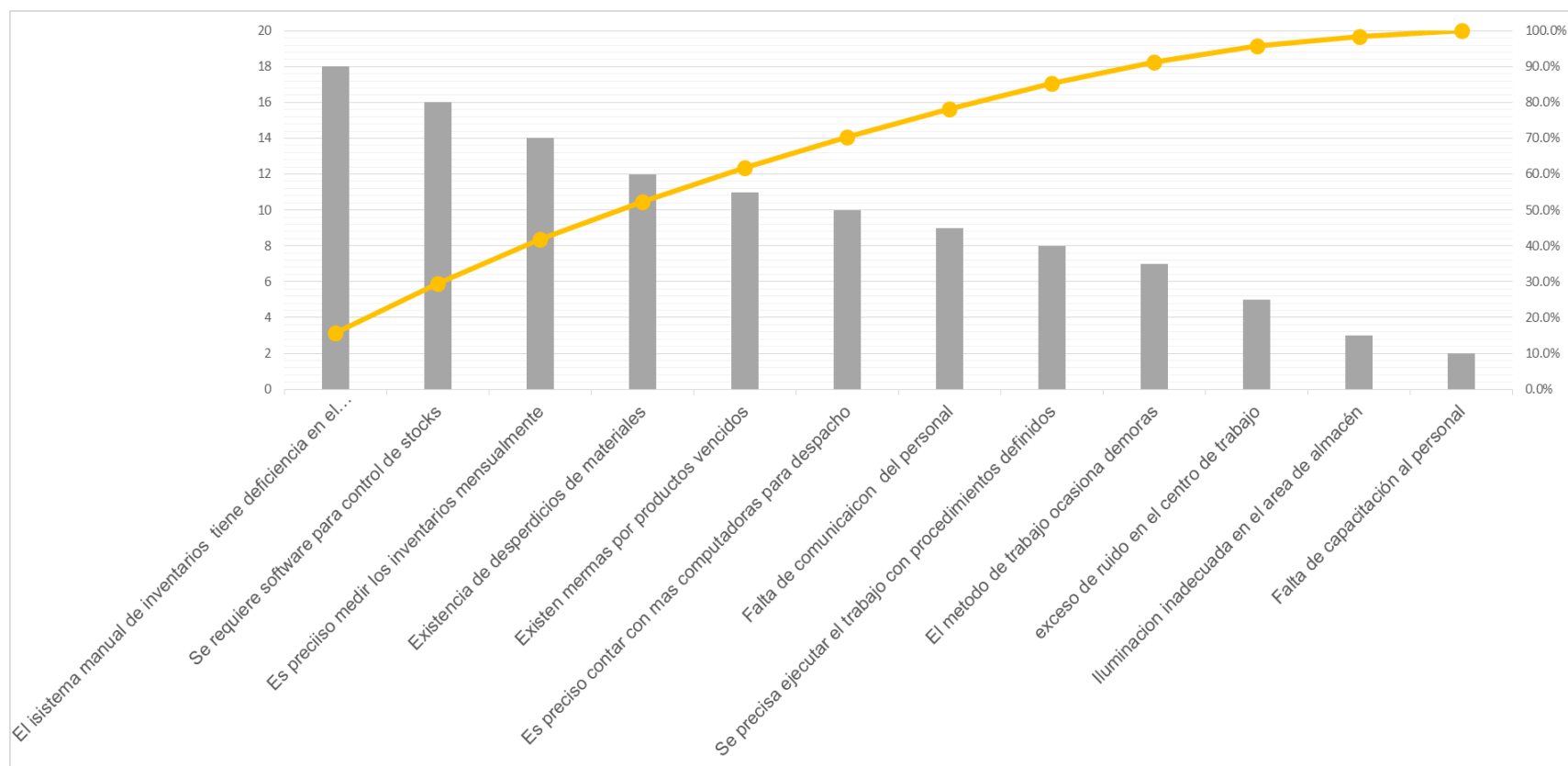
Tabla 2: Causas de la baja productividad

ACTIVIDADES POR CADA CAUSA	FRECUENCIA	% DE FRECUENCIA	% ACUMULADO
El sistema manual de inventarios tiene deficiencia en el control de stocks	18	15.7%	15.7%
Se requiere software para control de stocks	16	13.9%	29.6%
Es preciso medir los inventarios mensualmente	14	12.2%	41.7%
Existencia de desperdicios de materiales	12	10.4%	52.2%
Existen mermas por productos vencidos	11	9.6%	61.7%
Es preciso contar con mas computadoras para despacho	10	8.7%	70.4%
Falta de comunicacion del personal	9	7.8%	78.3%
Se precisa ejecutar el trabajo con procedimientos definidos	8	7.0%	85.2%
El metodo de trabajo ocasiona demoras	7	6.1%	91.3%
exceso de ruido en el centro de trabajo	5	4.3%	95.7%
Iluminacion inadecuada en el area de almacén	3	2.6%	98.3%
Falta de capacitación al personal	2	1.7%	100.0%
	115	100%	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2 podemos tener como respuesta el posible motivo que originan la baja productividad. siendo los mas relevantes el sistema manual de inventarios tiene deficiencia en el control de stocks.

Figura 5 : Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 3 se tiene que los factores determinantes en la baja productividad son el mal conteo de materia prima y el deficiente control de stocks, siendo determinantes para establecer las mejoras y minimizar estas causas para incrementar la productividad

Tabla 3: Diagrama de Estratificación

Cuadro de estratificación de temas que van relacionados con actividades que causan baja productividad				
Actividades por cada causa	COMPETITIVIDAD	PROCESO	CALIDAD	TOTAL
Mal conteo de materia prima	0	1	0	1
Deficiente control de stocks	0	1	0	1
No existe control adecuado	1	1	0	2
Supervisión deficiente	0	1	0	1
Falta de experiencia del personal	0	1	0	1
Capacitación del personal	1	1	1	3
Iluminación inadecuada	0	1	1	2
Falta de orden en el área	0	1	0	1
Poca iluminación	0	1	1	2
Desperdicio de materiales	1	1	1	3
Total	3	10	4	17

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se ha colocado las causas con un valor referido a la baja productividad.

Dónde:

1: Significa una causa que afecta de manera directa ya sea tema de competitividad, proceso o calidad.

0: Significa que no tiene relevancia en el resultado.

Figura 6: Causas de baja productividad



Fuente: Elaboración propia

Según la figura 6, se concluye que fallan mayormente los procesos.

Conclusión:

Después de un análisis se observa que es relevante el proceso seguido de la calidad.

Tabla 4: Matriz de priorización

CONCILIACIÓN DE PROBLEMAS POR ÁREA	Medición	Mano de obra	Materiales	Ambiente de trabajo	Equipos	Métodos de trabajo	NIVEL DE CALIDAD	Total de problemas	Tasa porcentual de problemas (%)	Impacto	Calificación (0-100)	Prioridad	Medidas a tomar
COMPETITIVIDAD	1	1	1	2	0	2	ALTO	7	16.67	5	48	3	Planeamiento
PROCESOS	5	5	2	4	3	3	ALTO	21	50.00	10	76	4	Gestión de inventarios
CALIDAD	2	2	3	1	2	2	MEDIO	12	28.57	7	58	1	Calidad Total
Total problemas	8	8	6	7	5	7		42	100.00				

Fuente: Elaboración propia

En el presente cuadro podemos darnos cuenta que las mayores fallas se presentan en los procesos por lo que es necesario el uso de Gestión de Inventarios como variable independiente y de esta manera poder darle solución a una mejor calidad en el servicio.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Antecedentes internacionales

“BARRERA, Yenny. Gestión de control de inventario. Tesis (Ingeniero Industrial), Universidad Nueva España, Venezuela, 2014, 128 pp”.

El objetivo principal o base es implementar estrategias a nivel gerencial, luego se analiza las necesidades por área con lo que se visualiza la necesidad de aplicar métodos en el control de inventario, esta tesis es de tipo aplicada y explicativa, debido a que esto nos va a permitir revisar los procesos dentro del almacén y si es correcto su funcionamiento.

Podemos llegar a la conclusión que se ha incumplido a los procesos establecidos, que no se tiene planes y procesos incompletos.

El tipo de investigación está dirigido a un administrador para poder hacer un análisis de cada proceso para poder cumplir con lo proyectado por la organización.

La tesis aporta a la presente investigación ya que, al resolver la problemática señalada, la correcta implementación está permitiendo tener un control fijo de los bienes en custodia, de igual manera se visualizó que se ha corregido algunos procedimientos.

PÁEZ, Alandette. “Propuestas de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa STANHOME PANAMERICANA con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información del inventario. Tesis (Ingeniero Industrial), en la Universidad José Antonio Páez, Venezuela, 2015, 119 pp”

Toda empresa está compuesta por una diversidad de procesos para tener el control de las operaciones, para llevar a cabo esta función es necesario tener los recursos necesarios, todos estos procedimientos son llevados en diversos almacenes con la finalidad de garantizar una buena operación y en las utilidades.

Para cumplir con los objetivos se tuvo que revisar tres áreas:

Recepción, despacho y inventarios.

La investigación fue basada en estrategias de investigación de tipo documental y descriptiva. Se utilizó la técnica de recolección de datos, a través de estas modalidades y técnicas.

Al aplicar lo expuesto se pudo determinar los factores a seguir para plantear acciones que nos lleven a tener un dato confiable.

“GARCIA, Jesús. Modelo de control de inventarios de pellas en planta de pellas de Sidor. Título (Ingeniero Industrial), en la Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela, 2014, 98 pp”.

El principal objetivo fue tener el control de inventario, debido a que lo reportado nivel contable con el fijo se encontraba varias diferencias, provocando que los cierres contables se vean afectados.

Las técnicas a realizar fue el de levantamiento de datos a por medio de entrevista, cuestionarios, y trabajo en campo.

Al poner en práctica las técnicas en mención se pudo tener una mejor organización y operatividad dentro del área.

El motivo de la investigación es importante porque se logró mejorar aplicando una serie de técnicas de levantamiento de información a través de entrevistas, observaciones directas el control de inventarios.

GRANDA y RODRIGUEZ. “Diseño de un sistema de control basado en el Método ABC de gestión de inventarios, a través de indicadores de medición, aplicado a un estudio fotográfico en la ciudad de Machala. Tesis (Ingeniero Industrial), en la Escuela Superior Politécnica Del Litoral”, México, 2013, 204 pp.

El objetivo es que mediante la tecnología ABC podamos clasificar la mercadería dentro de la bodega, y mediante esta clasificación generar indicadores que nos va a permitir evaluar las medidas correctivas a seguir.

Como resultado obtenemos un mejor ordenamiento y un correcto control de información.

RIVERA, Juan. “Sistema de control de inventarios”. Tesis (Ingeniero Industrial) Universidad Tecnológica de Querétaro, México, 2012.

El fin del trabajo es realizar un programa para el correcto control de las existencias y de esta manera poder tomar decisiones en conjunto con el área de administración y compras.

Este trabajo es de tipo Aplicada

Como resultado podemos validar que fue óptimo para la empresa porque se cuenta con un stock actualizado online y ha mejorado los procesos y controles en la organización.

Aporta la tesis a la presente investigación por la implementación de una herramienta de control administrativa para los almacenes y el registro de entradas y salida de materiales.

1.2.2. Antecedentes nacionales

“CERON, Anahís. Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos de una empresa de consumo masivo. Tesis (Ingeniero Industrial)”, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú, 2014.

La presente tesis tiene como objetivo principal mejorar el control de inventarios a través de procedimientos, creando procesos para cada operación y estas se encuentren relacionados entre sí.

El problema general era la cantidad de desperdicios que se presenta (llega en un 31 %) por lo que ese desmedro representa pérdida de ventas además de los sobrecostos producto del reproceso. También se pudo observar que muchos de los procesos eran manual por lo que la pérdida de tiempo era un factor a considerar.

De esta manera tenemos que adquirir herramientas que nos permitan automatizar el proceso, de esta manera tener un correcto control de inventario.

De igual manera se realizó la propuesta de diversos mapas de procesos y poder ser utilizada al personal como guías instructivas. Por ende, se va a tener mejoras en el inventario para un correcto control de las existencias.

Aporta a la presente investigación la mejora en la gestión de los inventarios, con un mejor manejo de la información de las existencias

“FRANCISCO, Lorena. Análisis y Propuestas de Mejora de Sistema de Gestión de Almacenes de un Operador Logístico”. Tesis (Ingeniero Industrial), Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 2014.

En la presente tesis podemos observar que el Core del negocio es la satisfacción al cliente, por el correcto proceso de sus controles logísticos de esta manera podremos hacer correcciones en los procesos y poder ver los avances mediante gráficos de control, se generó procesos optimizando la distribución y administrar los recursos tanto de personal como espacios utilizados.

Su aporte con la investigación es la correcta utilización de procesos y distribución de recursos.

GAMBOA, Jerlyn. “Modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos del inventario de la curtiembre ecológica del norte E.I.R.L.” Tesis (Ingeniero Industrial), Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Lima Perú, 2015.

El tipo de control que se empleo es el tipo de inventario probabilístico, realizar de manera periódica para reducir costos. Debido a la cantidad de personas que labora el tipo de muestra es censal, y se calculó la demanda a través de datos históricos.

El presente trabajo representa su importancia en la reducción de costos.

BECERRA, Claudia. “mejora de los procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico”. Tesis (Ingeniero Industrial), Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú, 2015.

La propuesta real es de la mejora continua, por lo que es necesario validar los procesos de cada operación, desde la recepción, el despacho, almacenamiento y distribución de mercadería; esto permitirá identificar los inconvenientes para futuras mejoras, cada uno con su respectiva validación. Las técnicas que se emplearon son: Toyota Business Practices, Kaizen y 5S.

La importancia de la tesis se debe al buen uso de las Kaisen y 5S ya que son relevantes en el presente proyecto de investigación.

1.3 Teorías relacionadas al tema

Un correcto control de la empresa, es tener una información detallada de cada área y de esta manera tener la totalidad de información; por área; para llevarlo de manera eficiente y eficaz.

1.3.1 Variable Independiente: Gestión de inventario

Suarez (2012):

“Dentro de la gestión de la cadena de suministro, los inventarios juegan un rol principal, esto debido a que dentro de una empresa el stock puede representar hasta un 50%.

Lo fundamental de poder tener un correcto control de inventarios es que nos va a permitir poder cumplir con las necesidades de nuestros clientes, esto debido a que se le va a atender en un menor tiempo sus necesidades y requerimientos en un plazo acordado” (pag.42).

Según Mora (2010):

El correcto control de inventarios se refiere al aprovechamiento de un recurso por un tiempo determinado. Se tiene que tener en consideración el tiempo almacenado, la cantidad y la conformidad (no presentar ni faltantes ni excesos). Es necesario contar con la cantidad necesaria para no permitir un quiebre de stock sin comprar mercadería en exceso o más de lo permitido. (p. 70).

Según Ronald Ballou los inventarios es un acumulo de diversidad de componentes que pueden ser productos en proceso, productos terminados que aparecen dentro del canal logístico. Los lugares ideales para este control son los almacenes con estantería o racks, tiendas etc. (Ballou, Ronald, 2004, p.326).

Según Donald J. los niveles de inventarios están acorde a la necesidad del cliente o el nivel de producción según planta, en teoría uno debe de almacenar lo que puede vender ya que son pocas las empresas que pueden tener niveles altos de inventario a diferencia de su venta. Toda empresa tiene como objetivo poder satisfacer las necesidades de sus clientes sin incrementar los niveles de inventario. (Donald J, 2007, p.27).

Todo manejo de inventario está asociado a un impacto administrativo, debido a que sus altos costos afectan el estado financiero de la organización. (ROI) (Vidal, Carlos, 2005, p. 4)

Según Dálesimo el inventario se puede medir mediante la cantidad de existencias de un producto a utilizar, se tiene que tener en consideración todos los bienes de una empresa sea productos para venta o en uso, de esta manera se podrá tener una información real en los estados financieros. De igual manera un correcto control de los productos en físico dentro de sus instalaciones de almacenaje. (Dálessio, Fernando, 2012, p. 288).

Según Chopra los inventarios se dan por no tener una conexión entre la oferta y la demanda. Muchas veces es necesario poder comprar altos lotes de mercadería para luego ser vendidos. Con esto no se pierde la necesidad de satisfacer al cliente o puede aprovechar el costo de la mercadería ante un futuro periodo de escases (economías de escala). (Chopra y Meindel, 2008, p.50).

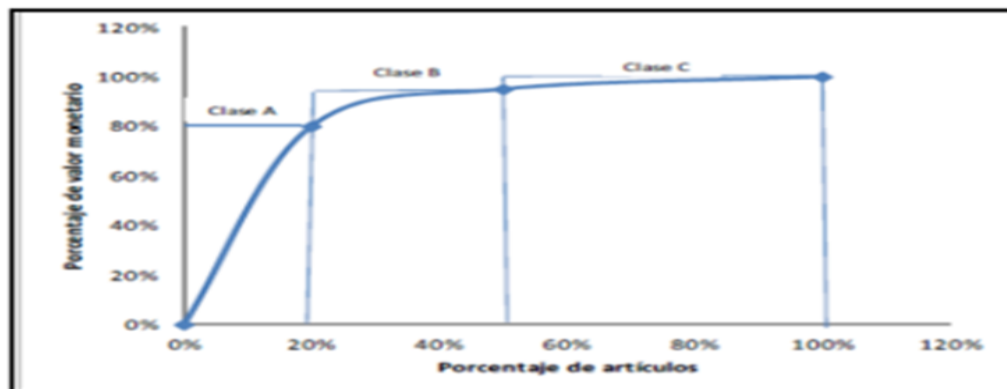
1.3.1.1 Clasificación según cantidad de valor

“Heizer y Render (2001)”, estos autores hacen mención al análisis de la metodología ABC, por el cual la organización podrá ver los artículos con mayor ingreso debido a su alta rotación.

El análisis ABC se basa al diagrama de Pareto.

La clasificación se llevará acorde al porcentaje obtenido según cuadro.

Figura 7: Gráfico típico de análisis ABC



Fuente: Elaboración propia.

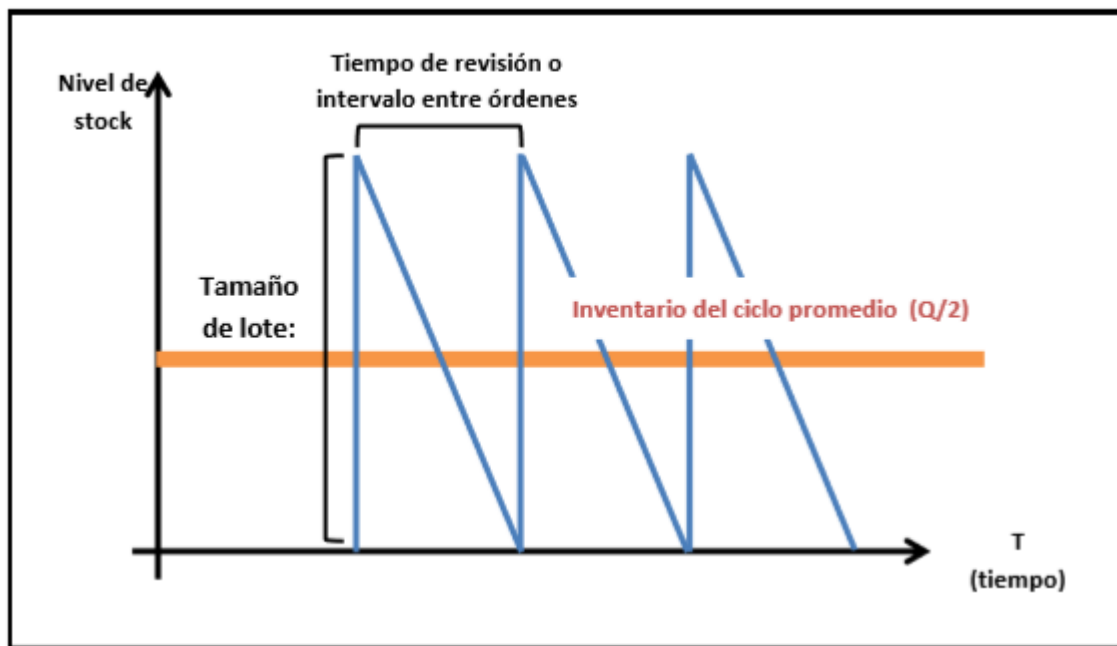
Con el sistema detallado líneas arriba, nos va a permitir hacer un seguimiento especial a los artículos de gran rotación, por el cual representa una rentabilidad a la empresa.

1.3.1.2 Lote de compra

Dentro de un lote de compra pueden existir n cantidades de productos, que su función es minimizar los costos de compra, que a su vez hacen que se tengan inventarios bajos y se reduce el costo de almacenamiento.

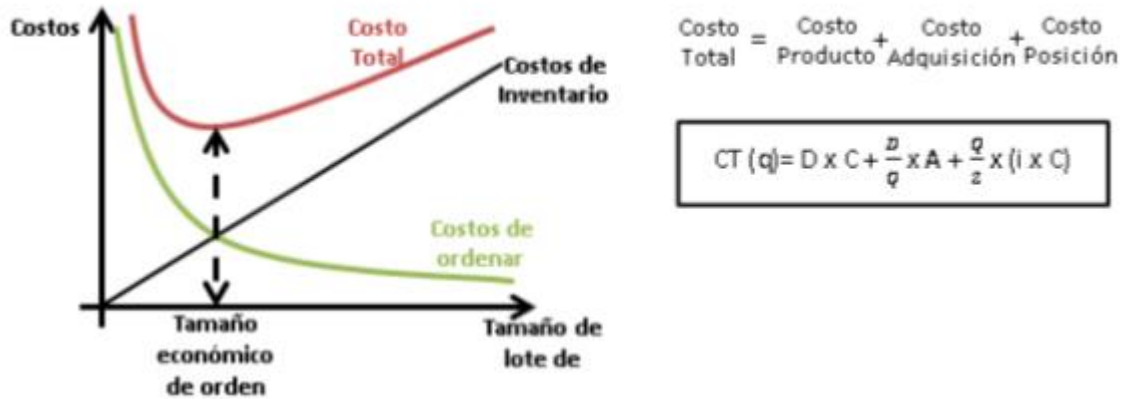
Krajewski (2008), según Krajewski la base del lote económico está sujeta al tiempo que va a permanecer el producto con su demanda en el tiempo. por lo que no debería haber quiebres de stocks.

Figura 8: Niveles de Inventario del ciclo



Fuente: Administración de operaciones. Krajewski (2008)

Figura 9: Gráfico y fórmula del costo total



Fuente: Administración de operaciones. Krajewski (2008)

Minimizando el costo total de manejo de inventario, se obtiene la cantidad económica.

$$BOQ = \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{i \times C}}$$

Dónde:

D = Demanda Anual

A = Costo de emisión de órdenes de compra

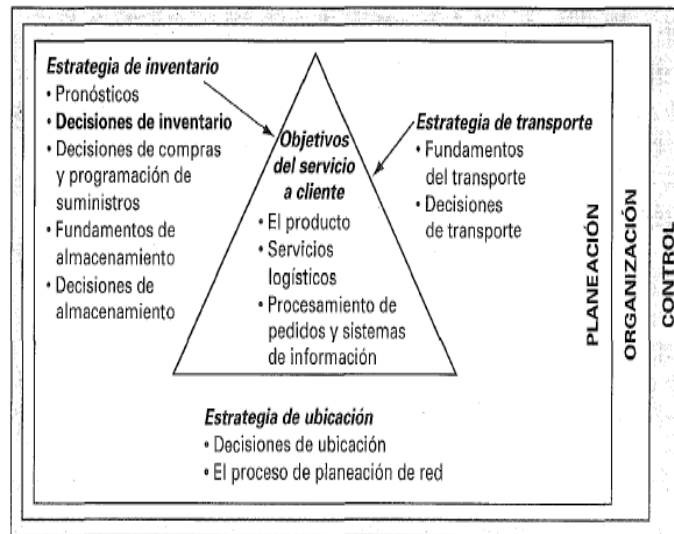
i = Costo de posición de inventario (%)

C = Costo unitario del producto

1.3.2. Evaluación de los inventarios

Dentro de una empresa se pone en duda la importancia real de mantener altos niveles en los inventarios, muchos entes lo consideran como un gasto y no una inversión. Vamos a ver porque dentro de sus operaciones va a querer mantenerlo al mínimo sus niveles de inventario.

Figura 8: Decisiones políticas de inventario



Fuente: Evaluación de los inventarios

1.3.2.1 Argumentos de los inventarios

Dentro de todos los argumentos que se tiene para poder mantener un inventario es porque está asociada a la satisfacción al cliente líneas abajo vamos a considerar algunas razones:

Servicio al Cliente

Toda operación que se encuentre diseñado para satisfacer las necesidades al cliente puede incrementar de manera considerable sus ventas, la relación que se tiene entre ambos canales por la disponibilidad del artículo es de una alta expectativa.

Bajos Costos

El mantenimiento de los inventarios esta enlazado de manera directa a los costos financieros, ejemplo un correcto nivel de inventario dentro de una planta puede lograr que no se presenten paradas en producción y por consecuencia no aumentar los gastos operativos.

1.3.3 Tipos de llevar un Inventario

La clasificación de los inventarios puedes estar determinados por:

1. Hay inventarios en tránsito, esto se debe a cuando la llegada entre ambos puntos es distante.
2. Hay inventarios por lotes, este tipo de inventario se maneja cuando se pronostica un futuro quiebre de stock, o un fuerte abastecimiento que potencia su rentabilidad.
3. Hay inventarios de diferente naturaleza, podría ser de naturaleza dedica o naturaleza regular, normalmente es cuando se maneja una demanda promedio y por un tiempo determinado.
4. Inventario de Seguridad, se da para no permitir quedarse sin stock de artículos con alta rotación, también se da en los casos de artículos de poca producción y/o importación por lo que es necesario tener un stock para los meses de no producción.
5. Inventarios con baja rotación, es cuando se sobre compra productos con poca demanda y se deteriora dentro de las instalaciones generando mermas.

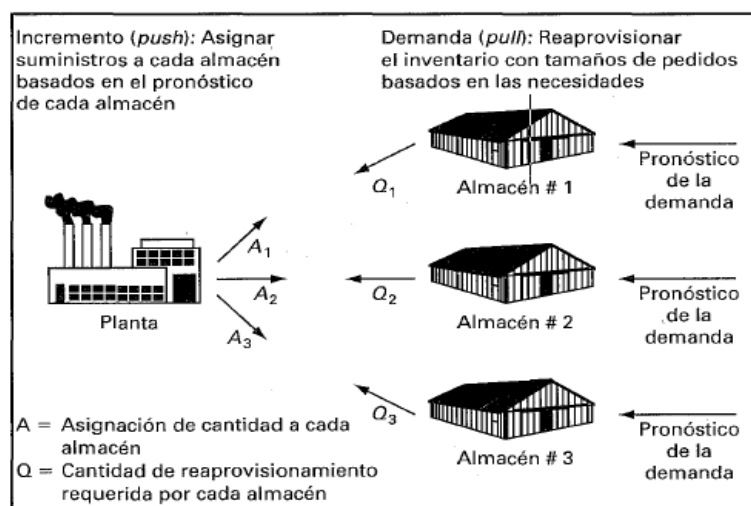
1.3.4 Filosofía del manejo

Los controles de Inventario se vienen dando según su tipo de manejo:

1. Como se maneja un almacén principal y los otros son acorde a su canal de distribución.
2. Cuando los almacenes cuentan con un nivel de inventario independiente y por ubicaciones

(Ballou, Ronald, 2004, p.333).

Figura 9: Controles de inventario en almacén



Fuente: Ballou, Ronald, 2004

1.3.5. Dimensiones

La gestión de inventarios para la presente investigación se encuentra segmentada en 3 dimensiones:

a) Tiempo

Arrieta (2011) refiere que:

El tiempo permite realizar la evaluación del cumplimiento propio del almacén en sus actividades más importantes dentro de los tiempos requeridos. Esto permite evaluar qué actividades generan mayor tiempo de lo proyectado (p.8).

Indicador: Tiempo de Orden

Arrieta (2011) refiere que:

Este indicador presenta como objetivo medir el tiempo que se toma el producto en llegar desde su preparación hasta la orden de despacho del pedido y que va desde la ubicación de almacenamiento hasta la puerta de salida, considerando el tiempo de estiba o embarque (p.8).

$$TO = TD + TE$$

TD: Tiempo de despacho

TE: Tiempo de embarque

b) Control

Según Mora (2010) considera que:

El control basa su objetivo en cerciorarse que los sucesos vayan según lo establecido en los planes. Teniendo como elementos lo planeado, lo medido, determinar desviaciones e implantar medidas de mejora. (p.75).

Indicador: Rotación de Materia Prima

El objetivo de este indicador es controlar las salidas del almacén, es decir, controlar los productos despachados. Se calcula de forma mensual.

$$RMP = \frac{\text{Ventas acumuladas semanales}}{\text{Inventario promedio}}$$

c) Costo de inventario

Mora (2010) refiere que:

Según el autor los costos logísticos obligan a generar un correcto control de cada producto con su movimiento dentro del sistema en forma particular debido a que sus propias características físicas y comerciales generan necesidades en el abastecimiento además de establecer costos totalmente diferenciados (p.195).

Indicador: Valor Económico del Inventario

Su objetivo es llevar un control del valor de la mercadería almacenada con respecto a las que están de salida por ventas. Su cálculo es de forma mensual.

$$\text{Valor} = \frac{\text{Costo de venta del mes}}{\text{Valor del inventario físico}}$$

1.3.6 Productividad

1.3.6.1 Definición

La diversidad de eventos puede influir en la calidad como disponibilidad de un producto, utilizar las herramientas acordes a su capacidad, mejoran el nivel de productividad.

(Bain, David, 1982, p.3).

El resultado obtenido es un proceso es la productividad, por lo que para poder mejorar la productividad es necesario mejorar los resultados sin gastar ms recursos.

Las mediciones se pueden calcular por las unidades producidas. O cantidades vendidas para de esta manera pueda cuantificarse en un número real de colaboradores. (Gutiérrez, Humberto 2010, p.359).

Para poder definir la productividad se tiene que tener una relación entre dos factores las cuales son la cantidad obtenida y los recursos utilizados. Obtener un mayor margen de la productividad es poner realizar más cantidad de unidades con un mismo recurso. (Prokopenko, J. 2000, p. 3).

1.3.6.2 Importancia de la productividad

Toda empresa se mide mediante metas, si bien puede ser a diferente periodo, pero se tiene que realizar mediante un total producido.

A raíz de una mejor productividad ponemos proyectar un mejor margen económico y de esta manera manejar mejores escalas salariales. (Bain David 1982, p. 4).

1.3.6.3 Dimensiones de la productividad

Eficiencia:

“La utilización total de los recursos en el mismo periodo de cumplimiento” (Bain David 1982, p. 47).

Eficacia:

“Mejorar el nivel producido con el mismo recurso y/o tiempo” (Bain David 1982, p. 227).

1.3.6.4 Fórmulas de la productividad

La fórmula para poder medir la efectividad y eficiencia son:

$$\text{EFECTIVIDAD} = \frac{\text{RESULTADOS OBTENIDOS}}{\text{META DE RESULTADOS}}$$

(Evalúa la Salida del Proceso)

$$\text{EFICIENCIA} = \frac{\text{RECURSOS PROGRAMADOS}}{\text{RECURSOS GASTADOS}}$$

(Evalúa la Entrada del Proceso)

(Bain David 1982, p.4).

1.3.6.5 Proceso de aplicación de las teorías

En toda organización tiene un factor importante para mejorar la productividad que es implantar medidas y/o indicadores de ya existir validar puntos de mejora para obtener resultados.

Para poder medir una mejor productividad se tiene que tener los criterios:

- Validez
- Totalidad
- Insumo
- Comparabilidad
- Exclusividad
- Oportunidad
- Efectividad

(Bain David 1982, p.47).

1.3.6.6 Herramientas que se utilizan para la implementación el proceso.

Toda organización se vale de herramientas para mejorar la productividad, la herramienta a utilizar es indistinto al rubro de la organización siempre que se contemplen los rangos de problemas críticos o triviales.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿De qué manera la aplicación de la “Gestión de Inventarios” mejorará la productividad en el Almacén de la Empresa Representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018?

1.4.2 Problema Específico.

Problema específico 1

¿De qué manera la aplicación de la Gestión de mejorará la productividad en el Almacén de la Empresa Representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018?

Problema específico 2

¿De qué manera la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad en el Almacén de la Empresa Representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018?

1.5 Justificación del estudio

Las Justificaciones para realizar el presente trabajo de investigación se basan en:

1.5.1 Justificación económica:

La teoría económica, tiene como finalidad poder diferenciar la realidad actual para luego saber organizarla para el correcto uso de sus recursos (Samuelson y Nordhaus, 2006, p.4)

El presente trabajo tiene como finalidad económica el lograr que la empresa sea más rentable.

1.5.2 Justificación Teórica:

En toda investigación se tiene como finalidad generar un debate a nivel académico con el conocimiento actual de tal forma que se obtiene un confrontamiento teórico. (Bernal, C., 2010, p. 106).

El trabajo de investigación tiene como justificación teórica, la diversidad de autores estudiados como Baing David, Ronal Ballao entre otros. Donde se nos indica que la gestión de inventarios cuenta con dos variables las cuales vienen a ser:

Independiente : Gestión de Inventarios

Dependiente : Productividad

1.5.3 Justificación Metodológica:

En caso un proyecto necesite ser enfocado con un nuevo proyecto, proponer nuevos métodos y/o estrategias para de esta manera poder brindar un dato confiable (Bernal, C. 2010, p.107).

La investigación desarrollada se justifica metodológicamente, puesto que se sigue los procedimientos de investigación que conduzcan a demostrar la mejora en la empresa y evitar gastos excesivos por falta de información en tiempo real de los stocks que se dispone.

1.5.4 Justificación Práctica

Cuando un trabajo tiene Justificación practica es cuando el desarrollo del mismo tiene como finalidad la solución a un problema. (Bernal, C. 2010, p. 106).

El presente trabajo cuenta con esta justificación ya que se encuentra enfocado a resolver el problema de control de inventario y para lo cual se está aplicando algunos conocimientos teóricos para solucionar el problema presentado en la práctica.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis General

La aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad en el Almacén de la Empresa Representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018

1.6.2 Hipótesis Específicos

Hipótesis específica 1:

La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia en el almacén de la empresa Representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.

Hipótesis específica 2:

La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficacia del almacén de la empresa representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.

1.7 Objetivos**1.7.1 Objetivo general**

Determinar como la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad del almacén de la empresa representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.

1.7.2 Objetivos específicos**Objetivo específico 1:**

Determinar como la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficiencia en la Empresa Representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.

Objetivo específico 2:

Determinar como la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficacia en la Empresa Representaciones Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.

II. MÉTODO

2.1 Tipo de estudio

Para identificar el tipo de estudio se tiene que ver por su naturaleza por lo que se tipifica de la siguiente manera:

2.1.1 Aplicada.

Es aplicada por el sustento teórico, a través de teorías ya existentes tanto a nivel de producción, procesos, normas existentes y actuales. Según (Valderrama, 2014, p. 39),

Es aplicada porque se hará uso de la gestión de inventarios para solucionar el problema de inventarios relacionada con la productividad en la droguería Coras Medic

2.1.2 Explicativa.

Los estudios son explicativos cuando no solo está compuesto por conceptos sino esta dirigido a responder diversas causas y/o fenómenos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p.126).

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad solucionar un problema presente y para lo cual se tiene que explicar mediante diversas variables de medición.

2.1.3 Cuantitativa.

A nivel cuantitativo las medidas son secuenciales, por medio de preguntas y como base construir un muro teórico. (Hernández, Fernández y Baptista. 2014, p.17).

Recolectar datos para luego ser analizado para poder tomar decisiones de manera cuantificado.

2.1.4 Longitudinal.

Analizar los cambios a través del tiempo. (Hernández, Fernández y Baptista. 2014, p.278)

El presente trabajo es longitudinal porque presenta cambios a través del tiempo.

2.2 Variables, Operacionalización

2.2.1 Variable Independiente: Gestión de inventarios

“Según Ronald Ballou los inventarios es un acumulo de diversidad de componentes que pueden ser productos en proceso, productos terminados que aparecen dentro del canal logístico. Los lugares ideales para este control son los almacenes con estantería o racks, tiendas etc.” (Ballou, Ronald, 2004, p.326).

2.2.2 Variable Dependiente: Productividad

Los controles de Inventario se vienen dando según su tipo de manejo:

3. Como se maneja un almacén principal y los otros son acorde a su canal de distribución.
4. Cuando los almacenes cuentan con un nivel de inventario independiente y por ubicaciones

(Ballou, Ronald, 2004, p.333).

Tabla 5: Operacionalización de variable independiente: Gestión de inventarios

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULAS	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE						
VI. Gestión de inventario	<p>Según Mora (2010):</p> <p>Los inventarios son recursos aprovechables acopiados en un tiempo específico. La intención clara de tener una adecuada conducción de los inventarios, infliere en conservar la cantidad conveniente, un control para que no se presenten ni faltantes ni excesos de existencias, en un procedimiento fluido de producción y comercialización (p. 70).</p>	La gestión de inventarios se mide mediante dimensiones tiempo de inventario, control de inventario y costo de inventario	Tiempo de inventario	Tiempo de Orden (TO)	$TO = TD + TE$ TD: Tiempo de despacho TE: Tiempo de embarque	Razón
			Control de inventario	Rotación de Materia Prima (RM)	$RMP = \frac{\text{Ventas acumuladas semanales}}{\text{Inventario promedio}}$	Razón
			Costo de inventario	Valor Económico del Inventario (VEI)	$VEI = \frac{\text{Costo de venta del mes}}{\text{Valor del inventario físico}}$	Razón

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6: Cuadro de Operacionalización de variable dependiente: Productividad

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FORMULAS	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE						
VD. Productividad	El concepto de productividad implica la interacción entre los distintos factores del lugar de trabajo. Estos factores determinantes incluyen la calidad y disponibilidad de los materiales, la escala de las operaciones y el porcentaje de utilización de la capacidad, la disponibilidad y capacidad de producción de la maquinaria principal, la actitud y el nivel de capacidad de la mano de obra, y la motivación y efectividad de los administradores (Bain, David, 1982, p.3).	Para la productividad se mide con sus dimensiones de eficiencia y eficacia a través de sus indicadores. Se utiliza las fichas de control	Eficiencia	Entregas Perfectas	$\frac{\text{Tiempos programados}}{\text{Tiempo ejecutado}} \times 100$	Razón
			Eficacia	Calidad de los Pedidos Generados	$\frac{\text{Pedidos generados conformes}}{\text{Total de Pedidos generados}} \times 100$	Razón

Fuente: Elaboración propia.

2.3 Población y muestra

2.3.1 Población

“Conjunto de acontecimientos que enmarcan una serie de especificaciones” (Hernández, Fernández y Baptista 2014, p. 174)

La población registrada en el presente proyecto está conformada la recepción y despacho de mercadería en la empresa Coras Medic el mismo que será analizada por los registros de movimiento de mercadería que se realizan durante el periodo de 12 semanas después de la implementación.

2.3.2 Muestra

La muestra es un sub conjunto de un conjunto de elementos llamada población” (Hernández, Fernández y Baptista 2014, p. 175).

En el caso de la investigación, por ser de diseño cuasi experimental la muestra también está conformada la recepción y despacho de mercadería en la empresa Coras Medic al igual que la población.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, valides y confiabilidad

2.4.1 Técnicas

Según Bernal (2010), “La técnica de recolección va acorde al modelo o tipo de investigación a realizar para lo cual se tiene que tener presente el metodo” (Bernal, 2010, p. 192).

La técnica de observación y análisis son las utilizadas en el presente trabajo

2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

Es considerada un instrumento adecuado de medición la cual está representada mediante datos. (Hernández, Fernández y Baptista. 2014, p.199) “

Para el presente trabajo de usará la ficha de recolección de datos.

2.4.3 Validez

La validez del resultado está basado al tipo de instrumento utilizado, Hernández, Fernando y Baptista (2014, p 201).

El presente trabajo será revisado por tres expertos, especializados en proyectos de investigación de la escuela de Ingeniería Industrial. De la UCV.

2.4.4 Confiabilidad de instrumento

La confiabilidad se da por la utilización de un instrumento la cual los resultados no presenta variación alguna.

2.5 Métodos de análisis estadístico

Estadística descriptiva:

Conjunto de métodos relacionados entre si. (Córdoba 2003, p.1).

Con un análisis de la muestra como materia de estudio.

Estadística inferencial. La estadística inferencial es para probar las hipótesis y estimar los parámetros (Hernández, Fernández y Baptista 2014, p.299).

Para contrarrestar y comparar la media y ver si presenta el grado de aceptación (nula o alterna).

2.6 Aspectos éticos

El presente aspecto tiene como finalidad validar que los datos asignados son confiables y se han trabajado con gran responsabilidad.

2.7 Desarrollo de la propuesta

2.7.1 Situación actual.

La empresa Droguería REPRESENTACIONES CORAS MEDIC S.A.C., se constituye como una empresa cuyo objetivo es dedicarse a la comercialización, almacenamiento y/o distribución de Productos Farmacéutico, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. Nuestros clientes, instituciones estatales y la empresa privada, gozan de la garantía de nuestros productos que van desde el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo hasta la reparación o cambio del

producto. Nos estamos posicionando en el mercado como una empresa líder en el mercado nacional desde los inicios de nuestras actividades comerciales. Ofrecemos a nuestros clientes, infraestructura, tecnología y “valiosos colaboradores”, para colocarse así a la vanguardia y atender las necesidades más exigentes de nuestros clientes.

La Misión es consolidarnos y ser reconocidos como empresa líder en soluciones en artículos médico, dental, instrumental médico y laboratorio, adaptándonos a los procesos de negocio de nuestros clientes; destacando por nuestra agilidad, oportunidad y eficiencia.

La Visión, es satisfacer las necesidades del cliente, maximizando sus retornos, ofreciendo productos de alta calidad y bajo costo que garanticen soluciones a quienes brindan Servicios de Salud, y ser reconocidos como un proveedor confiable y visionario.

- Personal de Ventas Médico para atención en la ciudad de Lima
- Personal de Ventas Dental para atención en la ciudad de Lima

Personal de Ventas Médico-Dental- Laboratorio, para atención en Provincias, a nivel nacional
El personal de la empresa constituye el factor importante y se cuenta con:

- Personal de Ventas en toda la red lima metropolitana.
- Personal de Ventas Dental a nivel nacional
- Equipo de venta directa al público.
- Departamentos con personal administrativo para cada tipo de venta.
- Departamento de contabilidad
- Almacenes propios y terceros.
- Área de Dirección Técnica
- Sistema SAP

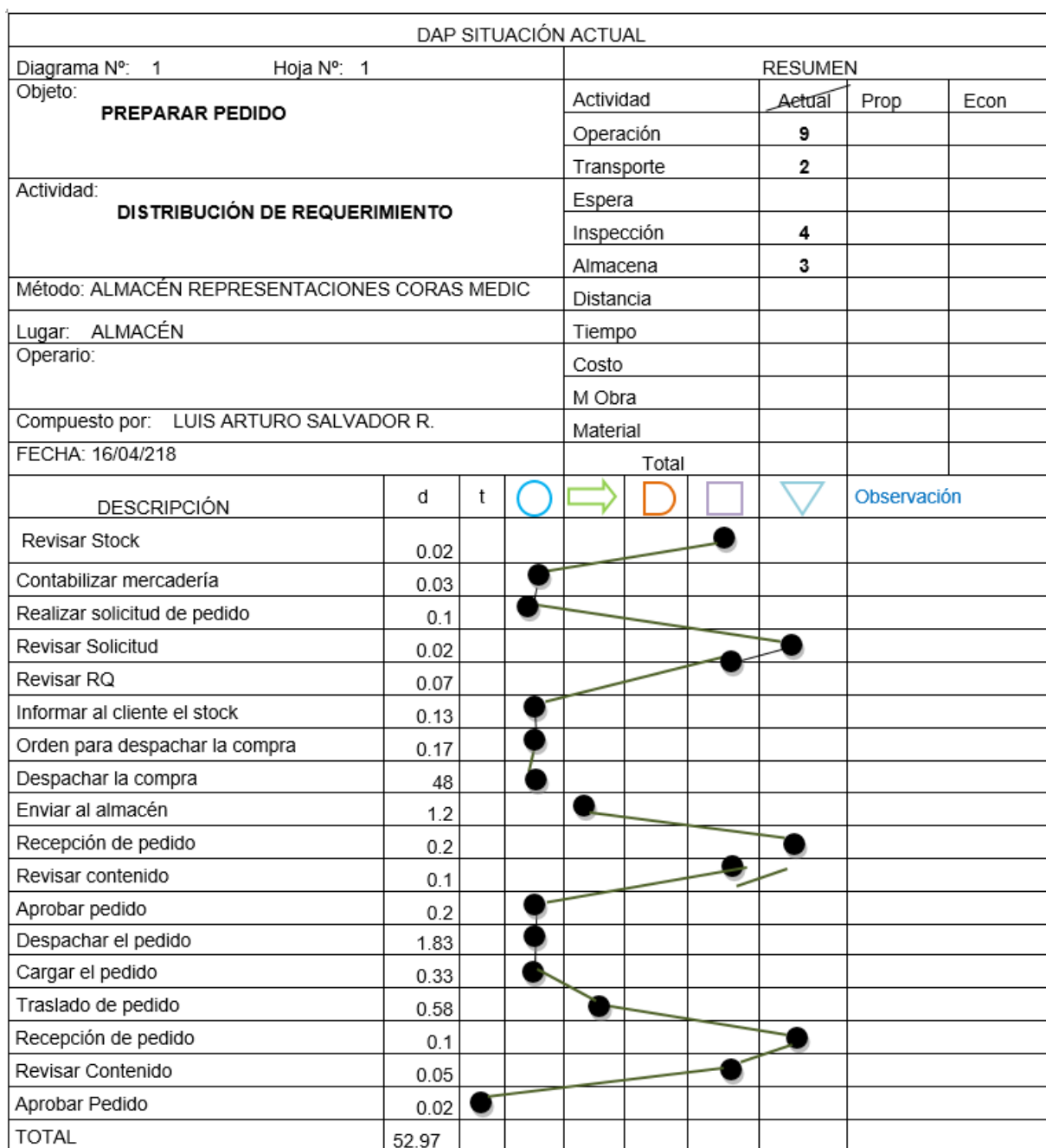
La problemática se centra en el registro de inventarios actualizados diariamente, ya que no se tiene con exactitud un registro real, lo que impide saber exactamente cuánto hay en las existencias, también no se tiene codificado los artículos de mayor rotación, para poder establecer un programa de compras adecuado. Un factor que tiene impacto en ello es la falta de equipamiento para tener un programa computarizado que permita manejar los stocks

diariamente, el personal requiere capacitación; adicional a que no se cuenta con la cantidad de personas necesarias para la operación; se requiere contar con un lugar amplio para el almacenamiento de existencias y habilitar anaqueles para clasificar las existencias, con ello la empresa sería más competitiva y rentable.

A continuación, se presentará un proceso realizado en la actualidad donde en forma directa se visualizará la cantidad de horas que nos llevará realizar dicha operación que es de 52.97.

Con el presente análisis podemos evidenciar los problemas que se tiene en la empresa por lo que realizar los cambios es urgente ya que nos va a mejorar nuestros tiempos y espacios.

Figura 10: Diagrama de análisis de proceso



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 10 se visualiza los tiempos que nos representa en la operación de un pedido dentro del área de almacén.

1. Tiempos de observación

La solicitud de artículos a despachar en la empresa REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC. Se realizó por un periodo de tiempo de 12 semanas, por lo que se conformó el equipo necesario para el cumplimiento de esta labor.

La técnica utilizada es de la observación continua y a una distancia apropiada, para de esta manera no poder interrumpir su labor diaria, y a su vez mi personal pueda visualizar toda la operación realizada en la actualidad a todo nivel.

2. Descripción del proceso

Actualmente el proceso se viene realizando con un área de trabajo de:

Tabla 7: Volumen útil de almacén

CUADRO DE VOLUMEN ÚTIL DEL ALMACÉN N°11	
Área de despacho	Capacidad Disponible de Almacén (m3)
Recepción	3.23
Cuarentena	2.60
Productos aprobados	30.68
Embalaje	1.12
Despacho	2.60
Devoluciones	0.86
Baja	0.43
Contramuestras	0.43
TOTALES	41.95 m3

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8: Volumen útil del área de cadena frío

CUADRO DE VOLUMEN ÚTIL DEL ÁREA DE CADENA FRÍO	
Área de mantenimiento	Capacidad Disponible de Almacén (m3)
Cuarentena	0.024
Productos aproductos	0.056
Embalaje	0.26
Despacho	0.20
Devoluciones	0.030
CONTRAMUESTRA	0.021
TOTALES	0.59 m3

Fuente: Elaboración propia.

En los espacios detallados en cuadro líneas arriba, es el lugar donde se está evidenciando la toma de tiempos, adicional a ello se cuenta con una oficina, donde se encuentra toda la parte administrativa donde se realizan los pedidos i/o requerimientos.

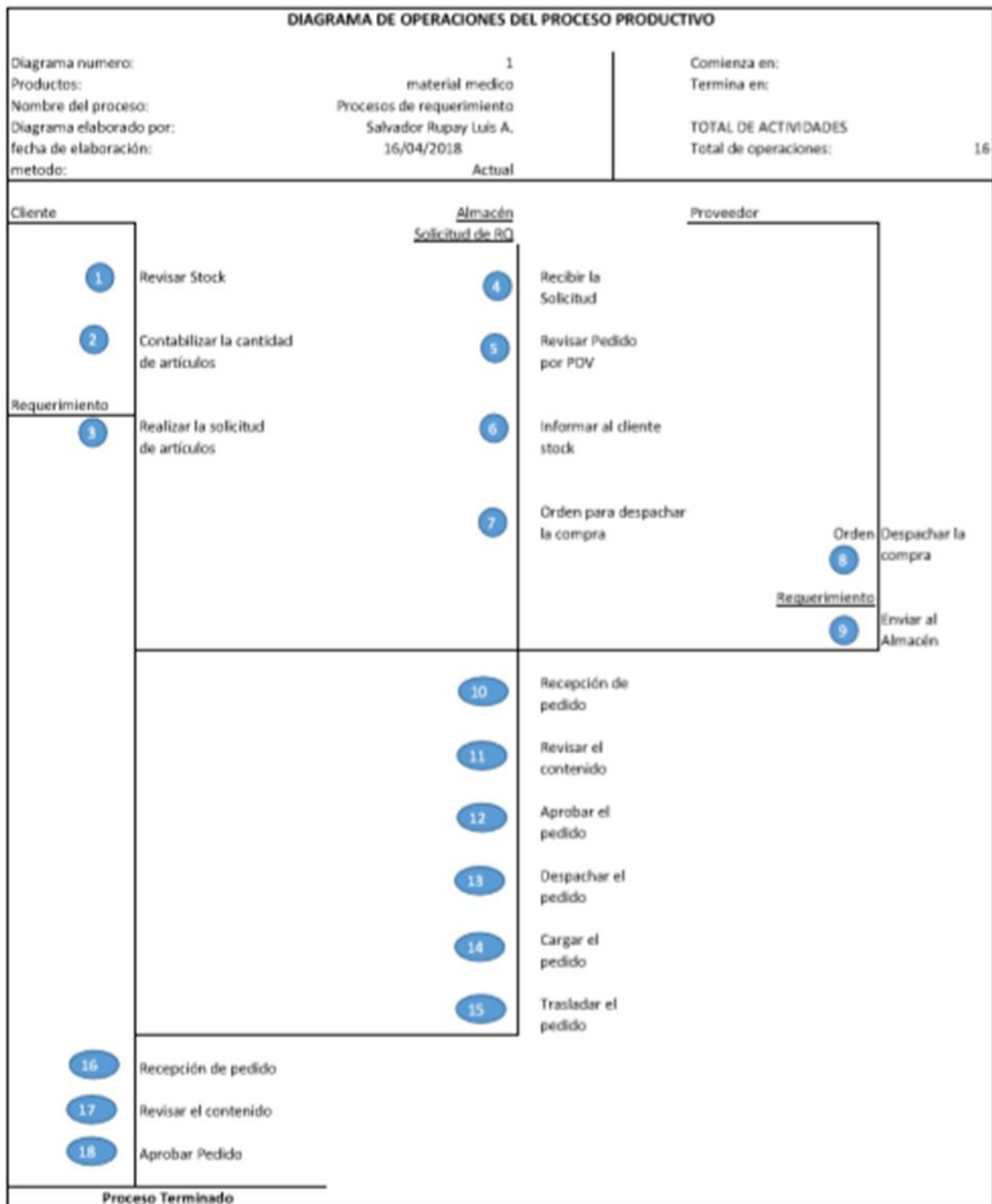
Se analizará los tiempos cada vez que se presente un requerimiento.

3. Descripción de las operaciones en proceso

Los requerimientos que se realizan son manuales, tanto en la parte almacén como en la distribución, por lo que se requiere la destreza del personal para realizar en el menor tiempo posible el pedido, cabe resaltar que al ser manual y a su vez alta presión en control de tiempos el margen de error aumenta.

En cuadro siguiente realizares los procesos que se realizan:

Figura 11: Diagrama de operaciones del proceso productivo



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Procesos por área

ÁREA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
ADMINISTRACIÓN	Revisión de pedidos y/o Revisión de Requerimientos (RQ)	En la área de administración la encargada de cotizar, avisar de la orden de compra y hacer el requerimiento al almacén
ALMACÉN (Trámite documentario)	Receptor del pedido y/o requerimiento	Es la persona encargada de recibir los pedidos y/o requerimientos para validarlo contra el stock y atender el pedido.
ALMACÉN CENTRAL	Verificar stock; en físico; y empezar su preparación para su posterior despacho	En el presente procesos el almacén valida la disponibilidad del producto de no encontrar o y tener la cantidad necesaria avisara para su solicitud de compra.
DISTRIBUCIÓN	Embalar los productos acorde al destino	En el presente procedimiento, se valida la conformidad de la solicitud, se procede a rotular y embalar según destino y se procede con la carga al transporte.

Fuente: Elaboración propia.

4. Manejo de Artículos de inventario.

La Empresa REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC. Debido a que no cuenta con un sistema, los datos se registran en una hoja de cálculo Microsoft Excel, donde el personal se encarga de alimentar los datos cada vez que se realizan las operaciones de ingresos y salidas de mercadería.

Los datos que se ingresan al Kardex manual son:

Figura 12: Reporte de control de movimientos Almacén

TIPO	FECHA	ARTICULO	MARCA	UN	LOTE	IMPORT	FECHA DE VENCIMIEN	CLIENTE / PROVEEDOR	N° DOCUMENT	COSTO	MES	TELEFONO
INGRESO	1/09/2017	GUANTE QUIRURGICO # 7.5	ALKHOFAR	CJA	YJ170375	24.00	1/02/2022	DROGUERIA IMPORTADORA LA MERCED	003-0003954	30.00	SEPTIEMBRE	4212314
INGRESO	1/09/2017	GUANTE QUIRURGICO # 6.5	ALKHOFAR	CJA	YJ170365	9.00	1/02/2022	DROGUERIA IMPORTADORA LA MERCED	003-0003954	30.00	SEPTIEMBRE	4212314
INGRESO	1/09/2017	GUANTE QUIRURGICO # 7	ALKHOFAR	CJA	YJ161070	2.00	1/09/2021	DROGUERIA IMPORTADORA LA MERCED	003-0003954	30.00	SEPTIEMBRE	4212314
SALIDA	26/07/2017	ALCOHOL ISOPROPILICO X 10 NACIONAL		UND	W6557	-10.00	Nov-19	IAFAS DE LA MARINA DE GUERRA DEL PERU	001-003325		60 JULIO	

Fuente: Representaciones Coras Medic SAC

Como se puede apreciar el cuadro Excel no da información relevante más que los movimientos que se realizan en forma diaria.

La productividad antes de iniciar el proyecto de gestión de inventario se dio durante 12 semanas

Teniendo como parámetros el tiempo / control / costo de inventario.

Figura 13: Cuadro de Eficiencia antes

DATOS DE EFICIENCIA					
N° Dias	Fechas	Codigos	Tiempo ejecutado	Tiempo disponible	Eficacia = Total produccion ejecutada x100 Total producción programada formula (D19/E19)* 100
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	6	9	67
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	5	14	36
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	2	8	25
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	15	30	50
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	2	8	25
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	16	22	73
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	22	22	100
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	11	15	73
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	17	22	77
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	19	20	95
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	25	28	89
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	32	39	82
				PROMEDIO DE EFICACIA	66

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla se está evaluando las horas designadas al personal de almacén, durante el periodo de 12 semanas donde se pudo apreciar que la personal tenía tiempo muerto o de parada por la falta de control en el almacén.

Por lo mencionado es el resultado de 66% un promedio medio debido a que el trabajador no está realizando sus funciones con una organización adecuada.

Figura 14: Cuadro Eficacia antes

DATOS DE EFICIENCIA					
N° Dias	Fechas	Codigos	Pedidos Entregados	Total de Pedidos	Eficiencia = $\frac{\text{Horas programada}}{\text{Horas ejecutadas}} \times 100$
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	6	12	50
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	4	8	50
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	5	7	71
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	4	6	67
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	6	8	75
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	10	16	63
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	10	14	71
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	12	28	43
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	11	21	52
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	8	16	50
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	12	20	60
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	18	35	51
				PROMEDIO DE LA EFICIENCIA	59

Fuente: Elaboración propia.

En la figura se aprecia que los pedidos entregados durante el periodo de 12 semanas donde se pudo apreciar que el personal no se abastece con la cantidad de productos programados, por diferentes motivos entre los que destaca la no ubicación de productos y el control de lo que se tiene físicamente.

Por lo mencionado es el resultado de su eficacia 59% por la falta de entrega de los pedidos generados, sería un buen promedio si tomamos como base la cantidad de productos despachados en cantidades, lo que trae como consecuencia la falta de gestión de almacén.

Figura 15: Cuadro de Productividad antes

DATOS DE PRODUCTIVIDAD					
N° Dias	Fechas	Codigos	Eficacia	Eficiencia	Productividad antes D37*E37
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	67%	50%	34%
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	36%	50%	18%
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	25%	71%	18%
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	50%	67%	34%
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	25%	75%	19%
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	73%	63%	46%
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	71%	71%
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	73%	43%	31%
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	77%	52%	40%
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	95%	50%	48%
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	89%	60%	53%
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	82%	51%	42%
				PROMEDIO DE EFICACIA	38%

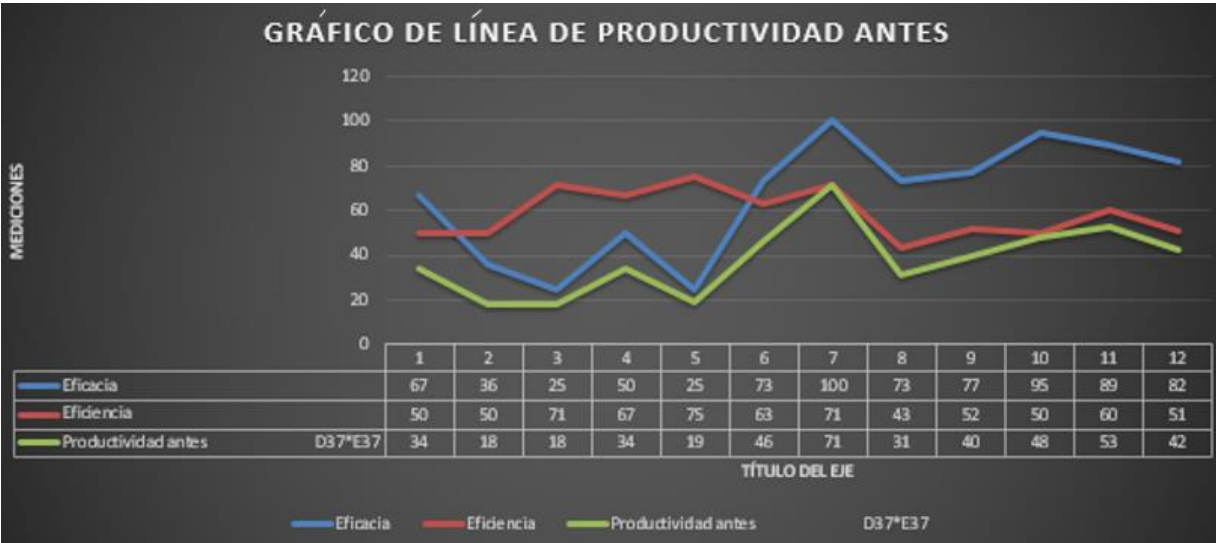
Fuente: Elaboración Propia.

En la figura se observa la productividad, datos que se obtuvieron aplicando la gestión de inventarios, tomando como tiempo un periodo de 12 semanas, que fue el tiempo lo que el personal no pudo contar con una buena gestión de inventarios.

Por eso que el resultado de la de la productividad de la empresa REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC. Es de un 38%, un resultado bajo producto que no se está trabajando en las mejores condiciones en la parte logística.

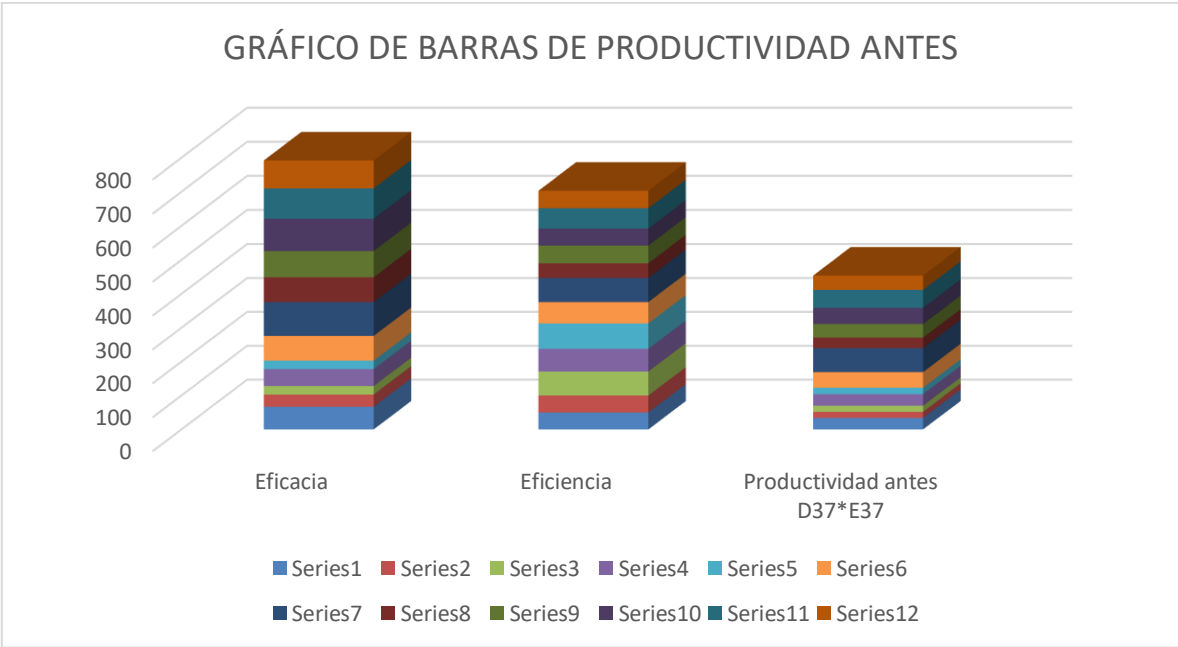
Al realizar la medición de la productividad en el almacén de la organización nos va a ayudar a saber la realidad o situación actual, antes de aplicar la gestión de inventarios con la ayuda del diagrama ABC y Rotación de inventarios.

Figura 16: Gráfico de línea de productividad antes



Fuente: Elaboración propia.

Figura 17: Gráfico de Barras



Fuente: Elaboración propia

En la figura se observa a nivel macro los niveles de eficiencia, eficacia y productividad, como consecuencia de las malas gestiones realizadas por la persona encargada del área de logística

(almacén), se confirma en forma notable la falta de capacidad, aptitudes y/o competencias para satisfacer los requerimientos de la organización.

2.7.2 Propuesta de mejora

Con el análisis realizado sobre la deficiente gestión de inventario que se ha venido realizando en la organización, se está proponiendo tener controles más estrictos, teniendo como base priorizar los artículos de mayor rotación, en base al análisis ABC de inventarios, de esta manera podemos tener el control de cada módulo en forma detallada de las necesidades presentadas.

Se realizará un cronograma de requerimientos, la cual nos llevara a tener un correcto control en tiempo, control y costo que nos genera cada producto, para lo cual es necesario tener un enlace con todas las áreas involucradas en forma online.

La mejora lo vamos a realizar en la empresa Representaciones Coras Medic SAC, mediante el análisis ABC de inventarios, por lo cual nos permitirá enfocar los artículos con mayor demanda en el periodo de las 12 semanas. A su vez nos va a permitir ver los índices de rotación, la cual nos va a permitir el movimiento de mercadería dentro del almacén y de esta manera medir la gestión.

Con la mejora sustancial de todos estos factores nuestra empresa adquiriría un nivel superior de calidad de las empresas de Droguería existente en nuestro país.

Consideraciones para tener el control de inventario:

- Nuestros sistemas de Operación podrían no estar preparados para responder de manera inmediata a los requerimientos de nuestros clientes.
- Para tener un correcto control de inventario se tiene que tener presente que va asociado a un costo, pero también se debe resaltar que al obtener el control deseado se va a reducir el costo en áreas asociadas a la cadena de suministros, por lo que podría estar compensado.
- Las cantidades de reaprovisionamiento se debe de tener como base el plano local.

Variables

Acorde a los estudios realizado, podemos determinar que uno de las principales variables es el tiempo empleado en cada proceso, ya que este va encadenado a otros costos indirectos que al final salen o se reflejan en el costo final del producto.

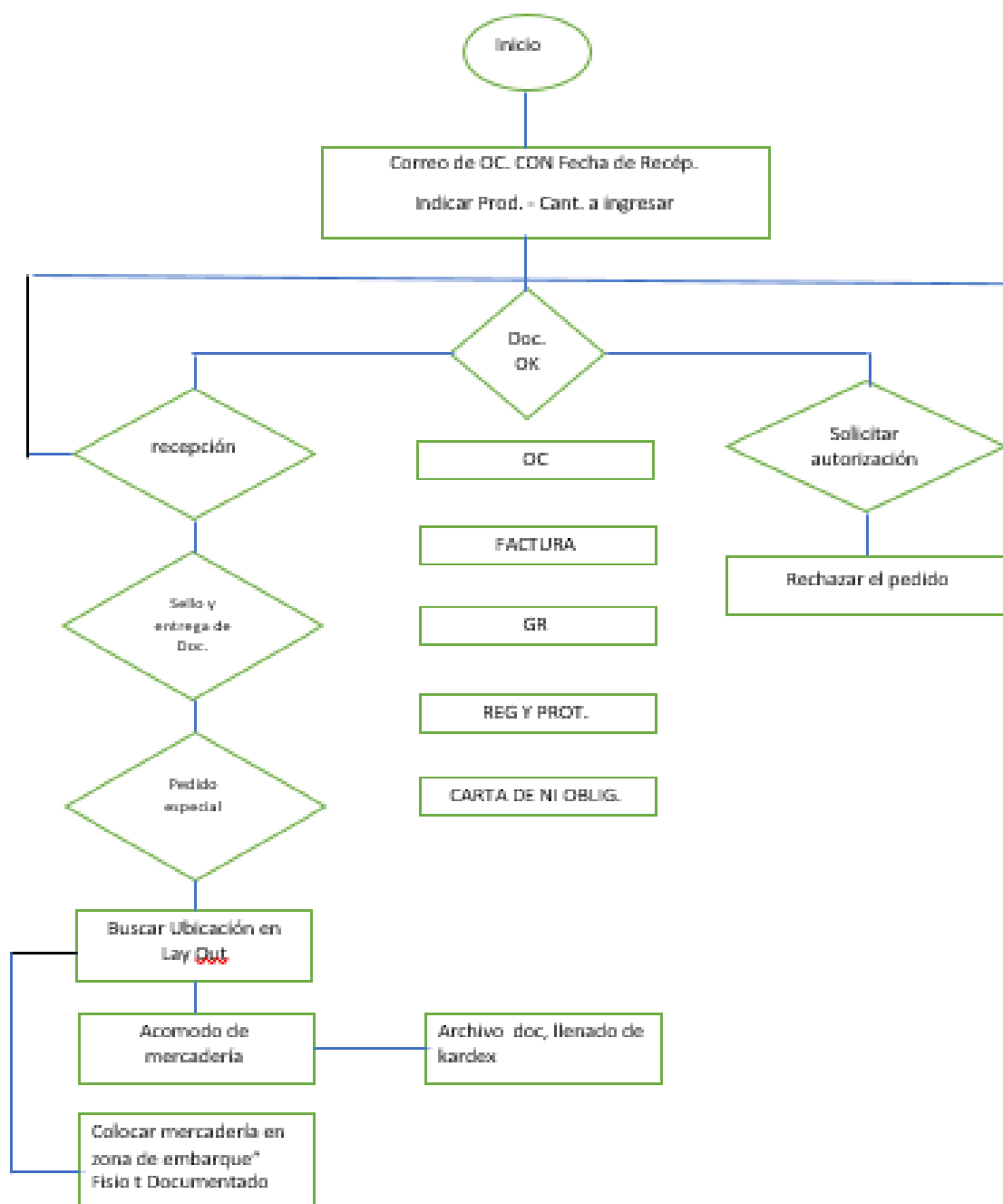
Entre otras variables a considerar Podemos tener:

- Clasificación de artículos.
- Calidad (producto terminado-procesos-información).
- Ampliación de almacén
- Equipos de trabajo.

Flujo de procesos

Se ha visto de implementar flujos de procesos para que el personal tenga un modelo de que paso se debe seguir ante cualquier circunstancia, de igual manera se ha realizado para que los procesos queden implantados en la organización y de esta manera cualquier personal que ingrese pueda ser capacitado para las funciones que va a realizar.

Figura 18: Flujograma de recepción de materiales

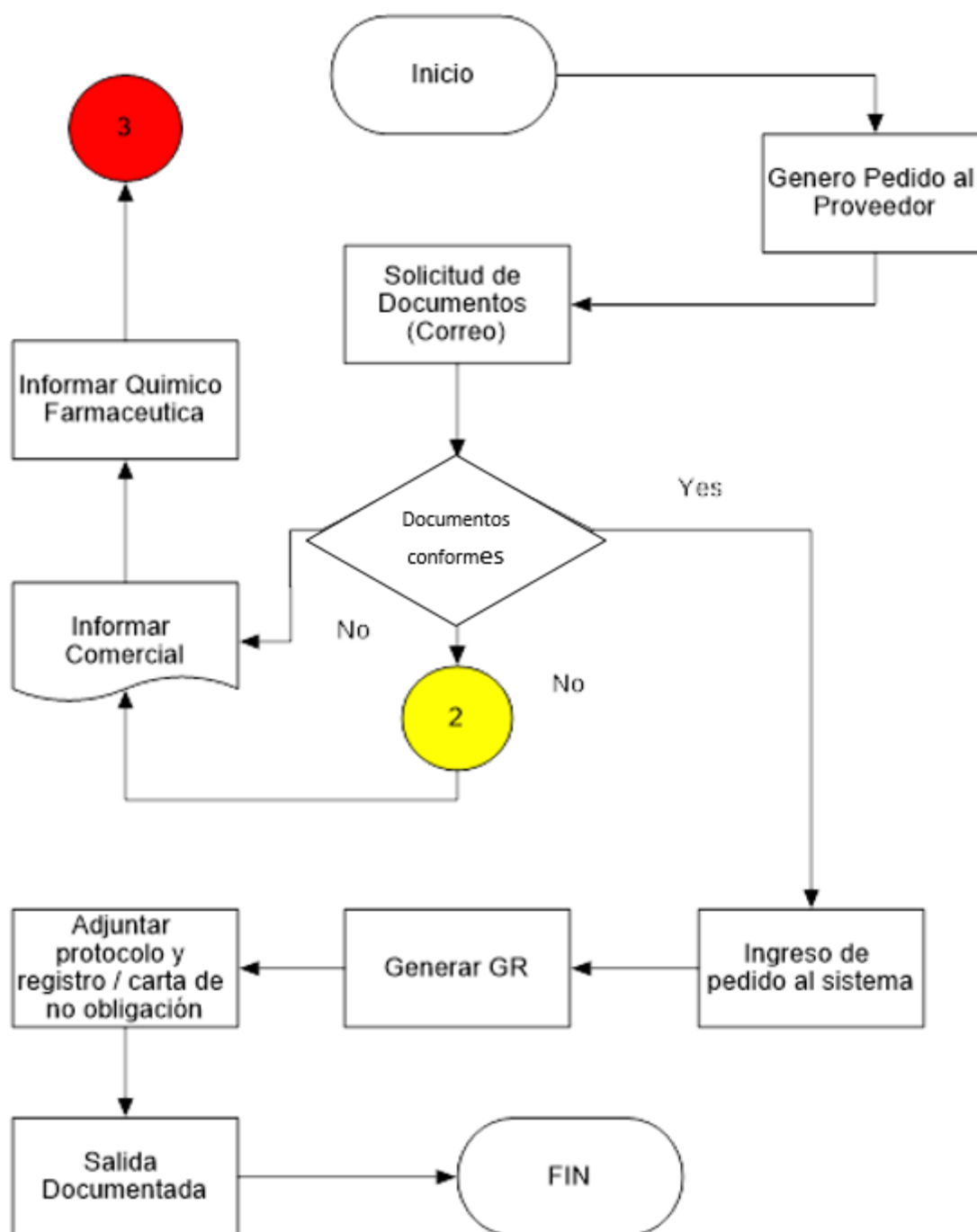


Fuente: Empresa Coras Medic SAC

Toda recepción de materiales debe contar como documentos obligatorios la OC., FACTURA, GUÍA DE REMISIÓN, PROTOCOLOS Y REGISTROS Y/O CARTA DE NO REQUERIMIENTO.

Con estos documentos se podrá generar los despachos en forma correcta.

Figura 19: Despacho documentario

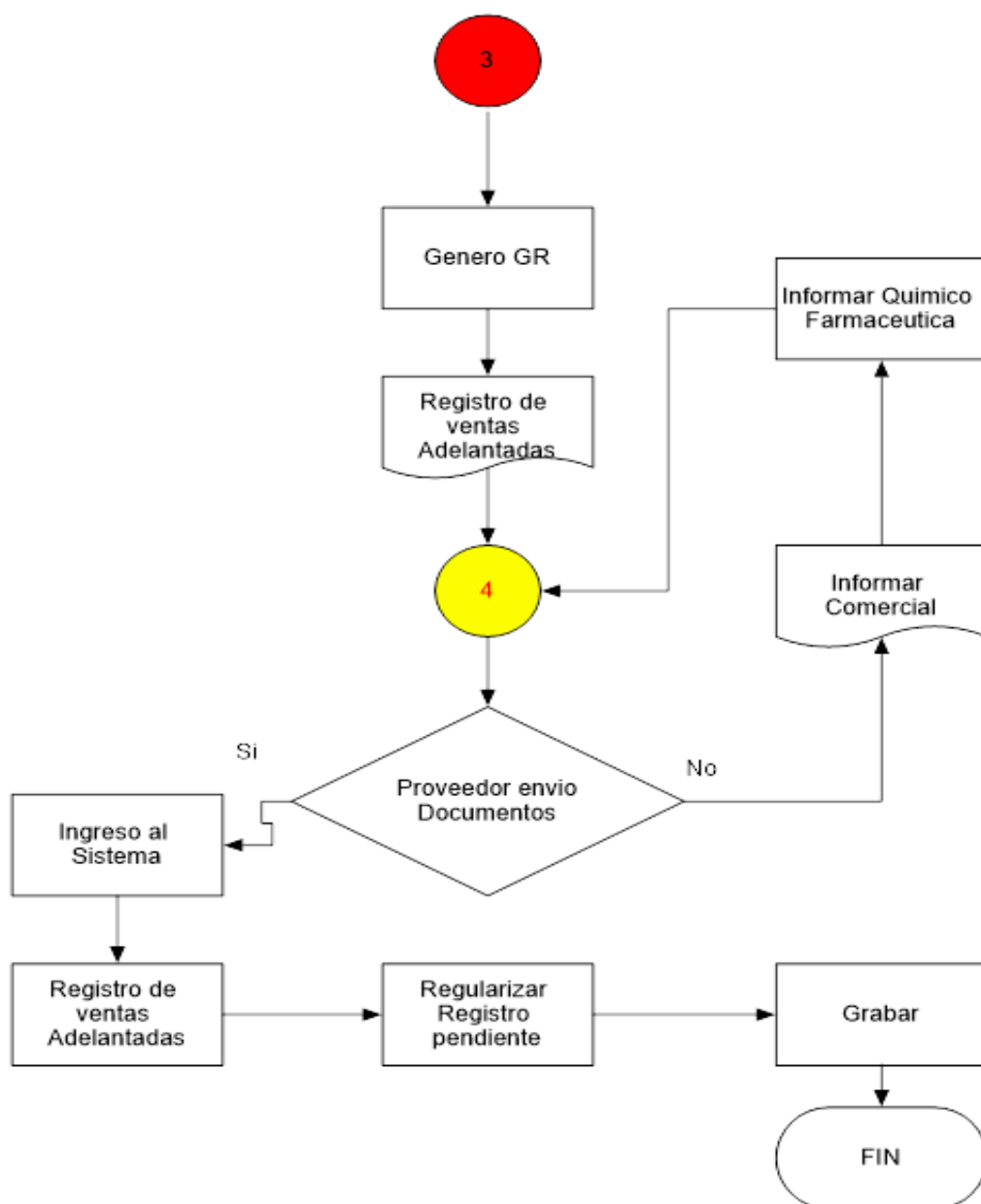


Fuente: Empresa Coras Medic SAC

La secuencia de una recepción correcta se procede con la elaboración de documentos de la mercadería a ser alistada acorde a pedido y/o orden de compra.

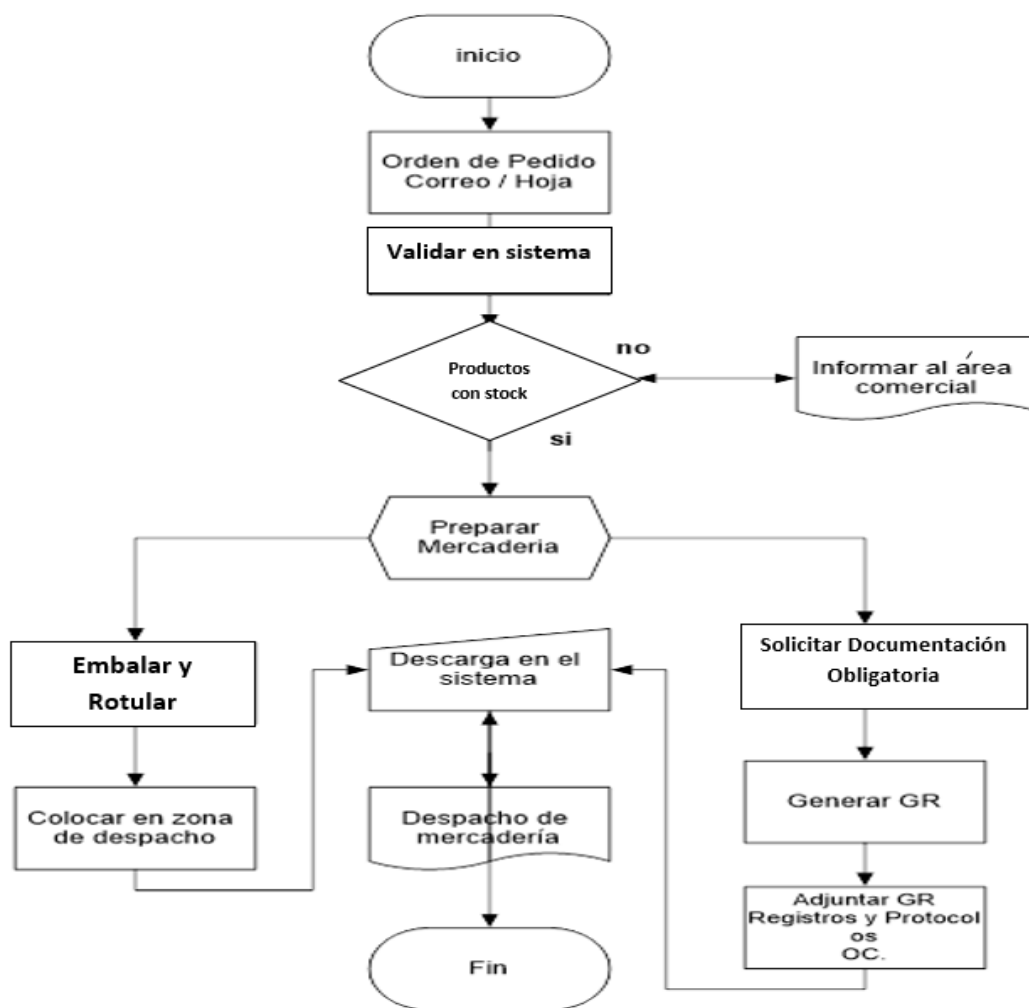
Teniendo como requisito adjuntar los documentos obligados por la DIGEMID.

Figura 20: Secuencia del despacho documentario



Fuente: Empresa Coras Medic SAC

Figura 21: Despacho de materiales



Fuente: Empresa Coras Medic SAC

Una vez que se cuenta con todos los documentos conformes, se procede a alistar la mercadería para su posterior distribución

Cada proyecto que se realiza tiene que ser medido no solo en resultados de operación sino en el costo que significa implantar esa mejora, por el cual es necesario generar un cuadro para calcular la inversión que va a representar para su ejecución y conclusión del proyecto.

Tabla 10: Cuadro de presupuesto del proyecto

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Recurso Humano			
1.1	Asesor de proyecto de investigación	1 unid.	1000	S/. 1,000.00
1.2	Traductor de Inglés	1 unid.	250	S/. 250.00
	Subtotal			S/. 1,250.00
2	Equipos, Materiales y Útiles			S/. 1,600.00
2.1	Laptop	1 unid.	1400	S/. 1,400.00
2.2	USB	1 unid.	20	S/. 20.00
2.2	Calculadora	1 unid.	60	S/. 60.00
2.4	Corrector	2 unid.	3	S/. 6.00
2.4	Lapiceros	5 unid.	1	S/. 5.00
	Subtotal			S/. 1,491.00
3	Movilidad			S/. 5.00
3.1	Taxis y pasajes	1 unid.	60	S/. 60.00
				S/. 60.00
4	Servicios de telefonía e Internet			
4.1	Llamadas telefónicas	1 unid.	60	S/. 60.00
4.2	Internet por tres meses	1 unid.	300	S/. 300.00
	Subtotal			S/. 300.00
5	Servicios de impresión, encuadernación, empastado			
5.1	Impresiones	1000 unid.	0.1	S/. 100.00
5.2	Anillado	5 unid.	5	S/. 25.00
5.3	Espiralado	5 unid.	5	S/. 25.00
	Subtotal			S/. 150.00
6	Libros de estudio			S/. 30.00
6.1	Libros de gestión inventarios	5 unid.	30	150
6.2	Libros de productividad	5 unid.	25	125
6.3	Libros de metodología de investigación	1 unid.	25	25
6.4	Diccionario técnico	1 unid.	30	30
	Subtotal			S/. 330.00
	Total			S/. 3,581.00

Fuente: Empresa Coras Medic SAC

Todo proyecto tiene que ser financiado, la administración es la indicada para poder definir los montos a invertir, el gestor del proyecto debe de detallar de manera eficiente los recursos económicos de cada tramo del proyecto.

Recursos y presupuestos

Recursos:

Recursos Humanos:

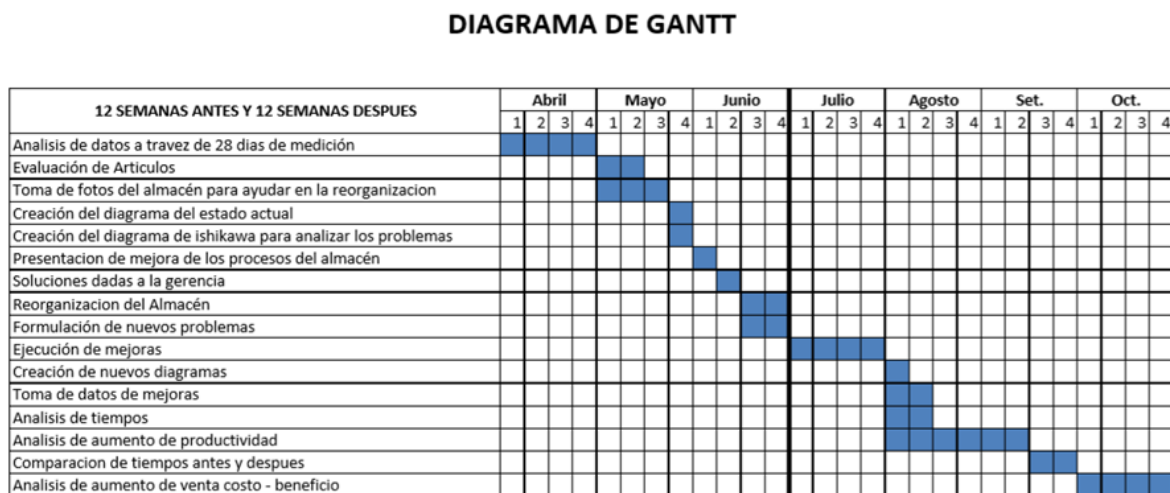
- ☐ 1 Asesor de proyecto de Investigación
- ☐ 1 Traductor de Ingles

Equipos, Materiales y Otros

- ☐ 1 Laptop.
- ☐ 3 meses de uso de Internet
- ☐ 11 Libros del tema.
- ☐ 01 Diccionario técnico
- ☐ USB.
- ☐ Impresiones
- ☐ 05 Lapiceros
- ☐ 01 millar de papel bond
- ☐ 02 Líquido papel
- ☐ Calculadora
- ☐ Llamadas telefónicas.
- ☐ 05 anillados.
- ☐ 3 empastados.
- ☐ Movilidades

A continuación, se va a realizar un cronograma de GANTT, y a su vez de va a monitorear cada avance para que la implementación sea acorde a lo solicitado.

Figura 22: Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración propia.

2.7.3 Implementación de la mejora.

En la presente fase, se pondrá en desarrollo los tres puntos enfocados en nuestra tabla de operaciones, el método de análisis ABC para calcular la rotación de los artículos que son nuestra materia prima la ubicación de nuestros productos, segundo el valor económico del inventario, con esto podremos definir los productos a comprar con el gasto que se realiza por artículo y tercero el tiempo, por la cual podremos tener un costo por almacenamiento.

De acuerdo a lo mencionado líneas arriba se va a proceder a especificar cada punto.

2.7.3.1 Método de análisis de Inventario ABC

Para llevar a cabo los inventarios con los procesos en marcha (realizando las cotizaciones, compras, recibiendo mercadería, de igual manera realizando los despachos a diferentes puntos, requiere que el personal encargado de esas labores dedique un tiempo a esta labor, pero en el fondo de todo se va a representar por un costo para la empresa por lo que se recomienda para no aumentar los recursos en centrarse en los artículos con mayor demanda.

Lo cual se propone utilizar el modelo de control de inventario ABC, o también conocido como el método de clasificación ABC, esto va a permitir tener un control tanto de rotación como control monetario, es decir productos con mayor y menor costo:

- A : Alto volumen monetario
- B : Medio volumen monetario
- C : Bajo volumen monetario

En la actualidad la empresa maneja ocho líneas de artículos, que hacen un total de 450 productos, para poder manejar un correcto control de sus inventarios. Por la variedad en sus artículos es necesario evaluar un análisis ABC y de esta manera poder identificar los productos con mayor margen de ganancia para la empresa.

De igual manera se hace un seguimiento a los productos con diferencia en el inventario o productos con poco margen de rotación, pero que ante la presencia de alguno de los casos mencionados poder medir el impacto monetario a la organización.

El tiempo propuesto para la evaluación es de 12 semanas en el cual se ha podido observar que la línea ms requerida es de material médico.

Figura 23: Análisis ABC de inventarios

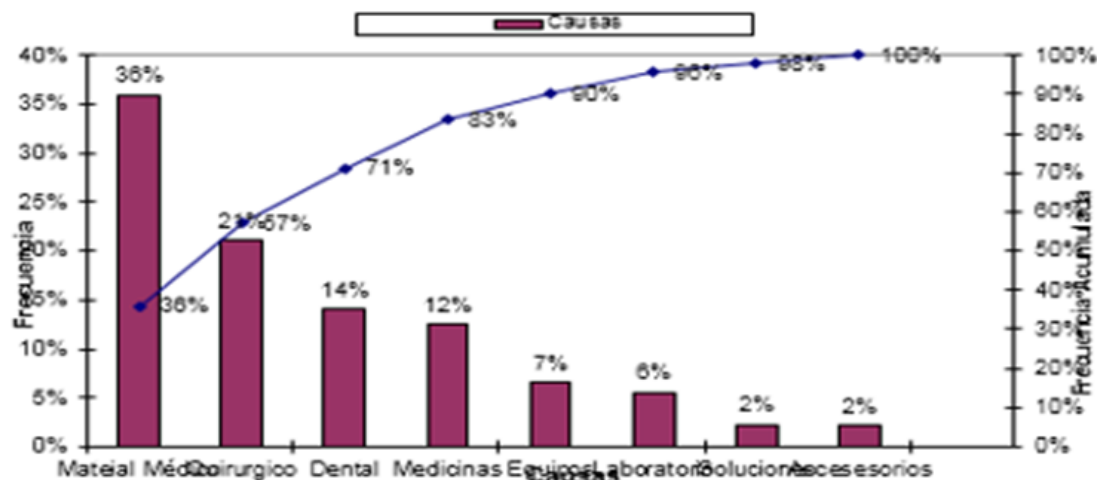
CLASIFICACIÓN DE VENTAS PERÍODO 12 SEMANAS

Líneas	Suma de Abril	Suma de Mayo	Suma de Junio	Total	Clasificación
Material Médico	S/ 38,513.00	S/ 46,284.00	S/ 81,120.20	S/165,917.20	A
Quirúrgico	S/ 22,501.00	S/ 27,300.00	S/ 47,703.00	S/ 97,504.00	A
Dental	S/ 13,333.00	S/ 17,748.00	S/ 33,572.89	S/ 64,653.89	A
Medicinas	S/ 13,640.00	S/ 13,298.00	S/ 30,822.79	S/ 57,760.79	B
Equipos	S/ 9,046.00	S/ 10,046.00	S/ 11,047.98	S/ 30,139.98	B
Laboratorio	S/ 4,236.00	S/ 6,028.00	S/ 15,320.48	S/ 25,584.48	B
Soluciones	S/ 2,385.00	S/ 2,170.00	S/ 6,046.00	S/ 10,581.00	C
Accesorios	S/ 1,827.00	S/ 1,772.00	S/ 6,354.30	S/ 9,953.30	C
Total general	S/ 105,461.00	S/ 124,646.00	S/ 231,987.64	S/462,094.64	

Fuente: Elaboración Propia.

Seguidamente de muestra un diagrama de Pareto en la cual mostraremos el análisis por categoría ABC.

Figura 24: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración Propia.

En la figura 24 tenemos la cantidad de líneas que tenemos clasificados por categoría.

Figura 25: Partc. Estimada Clasificación ABC X % de Participación ventas Ventas

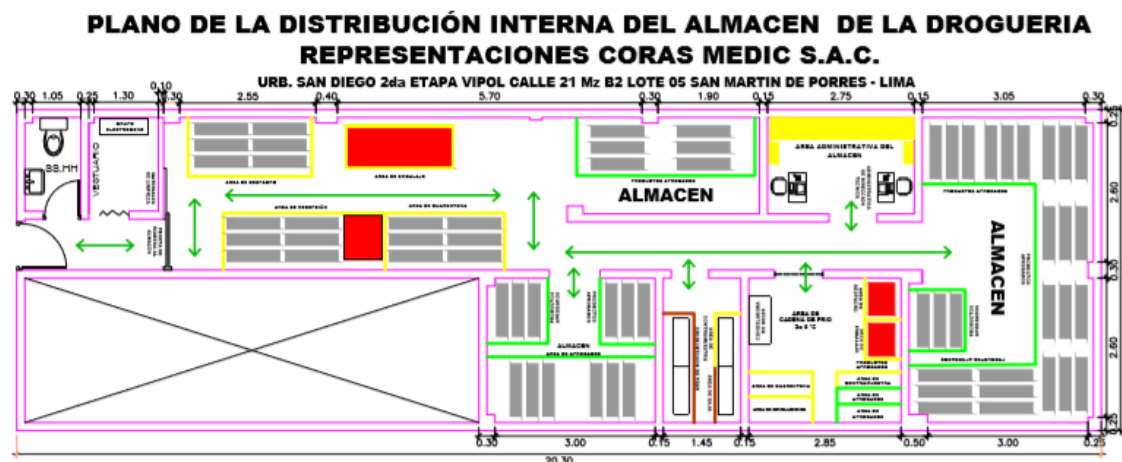
Partc. Estimada	Clasificación ABC	X	% de Participación ventas	Ventas
0 % A 70%	A	3	70%	S/ 185,917.20
71 % A 95%	B	3	25%	S/ 57,760.79
96 % A 100%	C	2	4%	S/ 10,581.00

Fuente: Elaboración Propia.

Con la totalidad de los datos obtenidos en la clasificación ABC, se va a proceder con la redistribución de los artículos por línea dentro del almacén, la nueva ubicación de los artículos se tiene que dar de tal manera que la línea de mayor demanda tiene que estar más cerca de la zona de despacho, seguida de la B y la C respectivamente.

De esta manera estaremos optimizando el tiempo de transporte de los productos dentro del almacén.

Figura 26: Disposición de artículos según clasificación ABC en el almacén.



2.7.3.2 Valor Económico del Inventario / Tiempo de orden

El valor económico del inventario y el tiempo de orden, son dos herramientas que están enlazadas entre sí, ya que ambos tienen un costo asociado y tienen como objetivo el valor de los productos que contamos en físico dentro del almacén, por lo que todo genera un costo hasta que se produzca su salida por venta.

“De esta manera podemos minimizar el costo asociado por la compra y mantenimiento de los artículos”.

VEI = Costo de venta del mes

Valor del inventario físico

El valor económico (costo), que tiene mantener un inventario enmarca al CECO (CENTRO DE COSTOS) asociados al almacén como:

Costo capital

Costo de espacio

Costos fijos

Costo de recursos humanos

Costo de almacenamiento

Costo de Mantenimiento

Dentro de los costos de recursos humanos, se tiene que tener presente con la cantidad de personas para controlar la operación.

Esto se puede dar desde un Jefe de Almacén, hasta el personal operativo quienes serán los encargados de realizar la operación de recepción y despacho.

El costo de almacenamiento abarca el espacio que ocupa la mercadería dentro de la instalación.

El costo de mantenimiento es los encargados de identificar los puntos críticos (analistas), faltantes, sobrantes, productos con poca rotación.

Para realizar el valor económico de inventario tenemos que identificar los lotes de compra para no generar de sobre stock de los productos con baja rotación dentro del almacén, para ellos vamos a utilizar el programa POM QM FOR WINDOWS.

Este análisis se hace en forma semanal.

Para ellos vamos a definir los términos a utilizar:

DEMAND RATE(D)	TASA DEMANDADA
SETUP/ORDERING COST(S)	COSTO POR ORDENAMIENTO
HOLDING COST(H)	COSTO DE MANTENIMIENTO
UNIT COST	COSTO UNITARIO

El producto de la línea de material médico que se va a utilizar con alta demanda de rotación es el especulo vaginal de la marca de family doctor.

Figura 27: Cuadro de datos

FABRICANTE	CATEGORIA	SUB CATEGOR	DESCRIPCION	T U	MODELO	MARCA	PROCEDET	CONTIEN	FRACCIO	PRECIOS	
CHANGZHOU CHUAN	MATERIAL MEDICO	ESPECULOS	ESPECULO VAGINAL TALLA M X 100 - FAMILY DOCTOR	CAJ	TALLA M	FAMILY DOC	CHINA	100	S	S	42.00 50.4

Fuente: Elaboración Propia.

Producto

Precio costo de 40 – 40.5 -41 – 41.5 – 42 – 42.5 – 43

Se va a calcular con el precio costo promedio de 41.5

Con una tasa demandada de 558 cajas por semana

Figura 28: Datos a ingresar al programa POM QM FOR WINDOWS.

Parameter	Value
Demand rate(D)	558
Setup/Ordering cost(S)	2.8
Holding cost(H)	11%
Unit cost	41.5

Fuente: Elaboración Propia.

Cuando los datos ya se encuentren registrados en el programa se coloca la opción ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) MODEL

Luego se ingresa los datos que nos van solicitando y se da enter en SOLVE.

El programa nos va a arrojar la cantidad de compra, el costo de inventario, y el grafico de costos.

Figura 29: Datos a ingresar al programa POM QM FOR WINDOWS

LOTE EC			
Parameter	Value		Parameter
Demand rate(D)	558		Optimal order quantity (Q*)
Setup/Ordering cost(S)	2.8		Maximum Inventory Level (Imax)
Holding cost(H)@11%	4.565		Average inventory
Unit cost	41.5		Orders per period(year)
			Annual Setup cost
			Annual Holding cost
			Unit costs (PD)
			Total Cost

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 30: El cálculo del primer artículo durante los tres primeros meses:

COSTO DE ORDENAMIENTO	Datos
Costo de llamada por minuto	0.2
Tiempo de llamada	5 min
Costo de mano de obra por minuto	0.36
Total	2.24

COSTO DE ALMACENAMIENTO	Datos
Alquiler de almacén	2000
Alquiler de espacio	200
Costo semanal de espacio	50
Costo capital	2000
Costo de mantenimiento de Inv.	2200
Prom. Mensual	20062.69
Costo de Mantenimiento de Inv. %	11%

Fuente: Elaboración Propia.

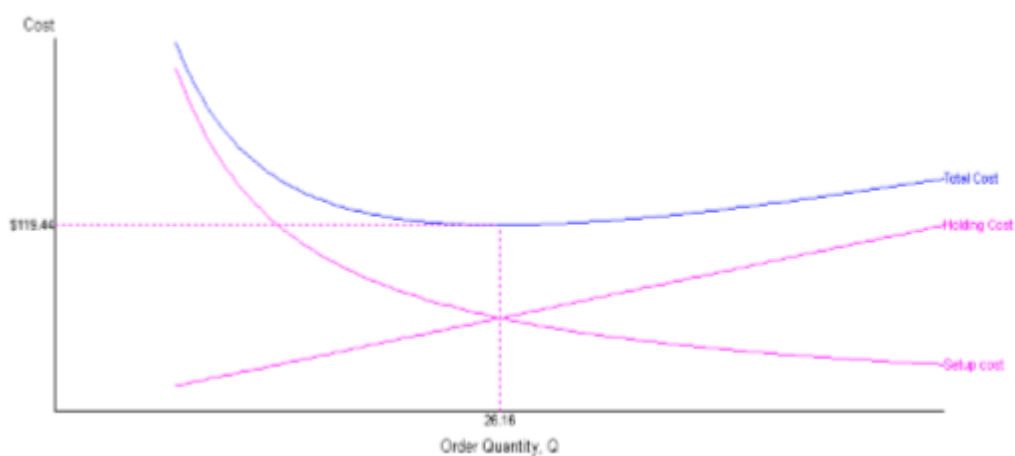
Ahora se procederá a evaluar la cantidad de pedido.

Figura 31: Cantidad de pedido.

LOTE EC			
Parameter	Value		Parameter
Demand rate(D)	558		Optimal order quantity (Q*)
Setup/Ordering cost(S)	2.8		Maximum Inventory Level (Imax)
Holding cost(H)@11%	4.565		Average inventory
Unit cost	41.5		Orders per period(year)
			Annual Setup cost
			Annual Holding cost
			Unit costs (PD)
			Total Cost

Fuente: Programa POM QM FOR WINDOWS

Figura 32: Datos a ingresar al programa POM QM FOR WINDOWS



Fuente: Programa POM QM FOR WINDOWS

Como indica en el cuadro anterior se observa que nos da un margen de compra de 26 cajas de espejos vaginales por lo cual nuestro costo de inv. Va a ascender a 119 soles, con un inventario promedio de 13 cajas.

Luego de analizar mis variables podremos identificar mi post test como control de los incrementos logrados dentro de las operaciones.

Otro de los factores a utilizar para determinar la mejora de la productividad es el tiempo utilizado, tomando como referencias instituciones más frecuentes en nuestras atenciones.

Determinación del tiempo utilizado.

En primera instancia, hemos decidido que las horas laborables se reduzca de 8 a 6 lo cual es muy relevante, lo cual las horas disponibles se realizan para otras funciones a realizar, lo cual se detalla línea abajo el cuadro por cada módulo.

Tabla 11: Cuadro por módulo

PDV	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
Hospital Centro Médico Naval		o			o	Realización de compras de artículos en Sucursales o directo a proveedor
	o		o			
				o		
Hospital Guillermo Almenara Irigoyen		o			o	
				o		
				o		
Hospital Edgardo Rebagliati Martins				o		
	o		o			
				o		

Fuente: Elaboración Propia.

“En la tabla 11, se muestra los tiempos registrados durante las 12 semanas pasado la aplicación y se manifiesta el tiempo total disponible por semana, teniendo en cuenta que son 6 horas por día”.

Tabla 12: Tiempos registrados

DATOS DE EFICIENCIA					
N° Dias	Fechas	Codigos	Tiempo ejecutado	Tiempo programado	Eficacia = $\frac{\text{Total producción ejecutada} \times 100}{\text{Total producción programada}}$
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	32	36	89
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	14	18	78
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	20	22	91
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	15	15	100
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	8	8	100
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	21	22	95
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	19	22	86
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	15	15	100
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	21	22	95
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	20	20	100
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	22	28	79
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	32	39	82
				PROMEDIO DE EFICACIA	91

Fuente: Elaboración propia.

La productividad después de realizado el proyecto de gestión de inventario, Teniendo como parámetros el tiempo / control / costo de inventario.

Tabla 13: Eficiencia Después

DATOS DE EFICACIA					
N° Dias	Fechas	Codigos	Pedidos Entregados	Total de Pedidos	Eficiencia = $\frac{\text{Horas programada} \times 100}{\text{Horas ejecutadas}}$
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	14	15	93
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	2	2	100
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	9	11	82
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	6	6	100
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	8	8	100
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	14	15	93
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	13	13	100
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	20	25	80
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	11	21	52
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	16	19	84
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	18	18	100
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	33	40	83
				PROMEDIO DE LA EFICIENCIA	89

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla se evalúa las horas designadas al personal de almacén, por semana donde se pudo apreciar que ahora el personal tiene menos cantidad de tiempo muerto, por lo que se optimiza cada operación.

Por lo mencionado es el resultado de 91% un promedio alto debido a que ahora las funciones de cada trabajador están más establecidas.

Tabla 14: Eficacia Después

DATOS DE EFICACIA					
N° Dias	Fechas	Codigos	Pedidos Entregados	Total de Pedidos	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Horas programada}}{\text{Horas ejecutadas}} \times 100$
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	14	15	93
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	2	2	100
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	9	11	82
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	6	6	100
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	8	8	100
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	14	15	93
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	13	13	100
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	20	25	80
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	11	21	52
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	16	19	84
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	18	18	100
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	33	40	83
				PROMEDIO DE LA EFICIENCIA	89

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla se aprecia que los pedidos entregados durante el periodo de 12 semanas post, el personal se abastece con la cantidad de productos programados, por diferentes motivos entre los que destaca la correcta ubicación y el menor transporte en trasladar la mercadería.

Por lo mencionado es el resultado de su eficacia 89%, un buen promedio si tomamos como base la cantidad de productos despachados en cantidades, lo que trae como resultado la correcta gestión de almacén.

Tabla 15: Productividad Después

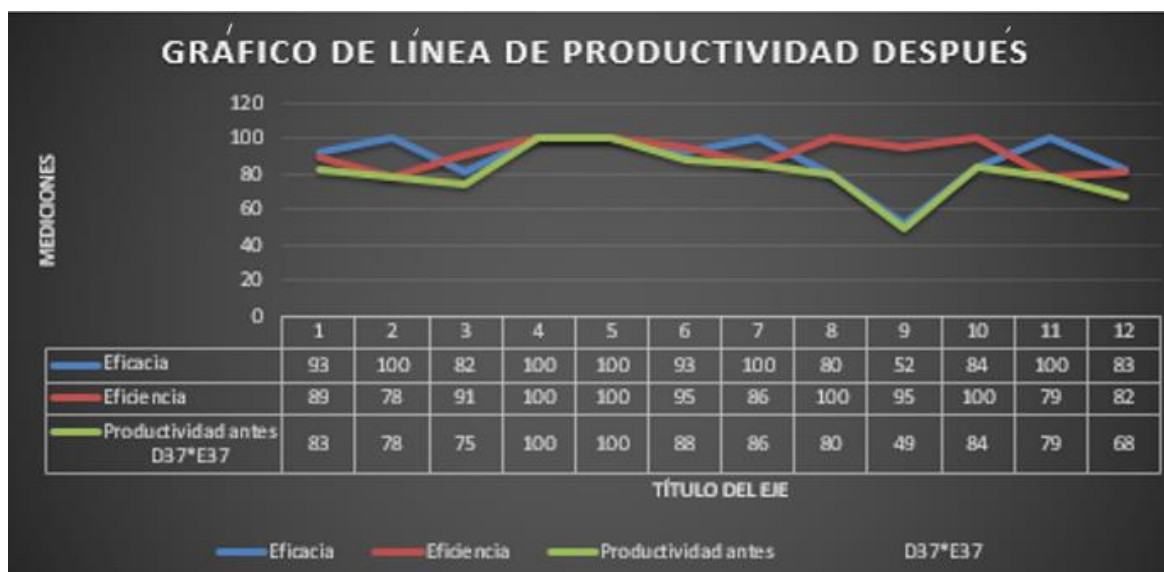
DATOS DE PRODUCTIVIDAD					
N° Dias	Fechas	Codigos	Eficacia	Eficiencia	Productividad antes D37*E37
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	93%	89%	83%
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	78%	78%
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	82%	91%	75%
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	100%	100%
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	100%	100%
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	93%	95%	88%
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	86%	86%
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	80%	100%	80%
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	52%	95%	49%
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	84%	100%	84%
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	79%	79%
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	83%	82%	68%
				PROMEDIO DE EFICACIA	81%

Fuente: Elaboración propia.

En el presente cuadro podremos observar la productividad, datos que se obtuvieron Gestionando la Gestión de Inventarios, tomando como tiempo, periodo de 12 semanas post implementación.

“Por eso que el resultado de la de la productividad de la empresa REPRESENTACIONES CORAS MEDIC SAC. Es de un 81%, un resultado medio alto producto que se está trabajando en mejores condiciones en la parte logística”.

Figura 33: Gráfico de barras



Fuente: Elaboración propia.

En la figura podemos observar a nivel macro los niveles de eficiencia, eficacia y productividad realizados las correcciones en la gestión realizada por la persona encargada del área de logística (almacén).

Se ve en forma notable aptitudes y/o competencias para satisfacer los requerimientos de la organización.

2.7.4 Resultados

Luego de la implementación de la gestión de inventarios se obtuvo resultados que demuestran considerablemente el aumento de la productividad, con la aplicación del cálculo del tiempo, control y costo de inventario, ya que de esta manera tenemos un dato más exacto de cantidad que debemos solicitar a cada proveedor y también en que se debe hacer el requerimiento.

La operación realizada nos permite ordenarnos en cuanto a tiempo y recursos a utilizar para un determinado proceso, según artículos por operario.

Al realizar un análisis del ABC de inventario, podemos observar 2 artículos con mayor demanda en el almacén, en este caso se realiza la reubicación de los artículos en el almacén.

Luego después, se efectuó el análisis de tiempo de inventario, donde nos enseña la cantidad a pedir y la cantidad de pedidos a realizar por un costo de inventario.

La evaluación presentada se basó a un rango de 12 semanas, para poder tener el resultado de los productos que se debe comprar para un mejor costo del inventario como un tiempo de permanencia dentro de las instalaciones del almacén.

Tabla 16: Datos de la eficacia

DATOS DE EFICACIA					
N° Dias	Fechas	Codigos	Pedidos Entregados	Total de Pedidos	$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Horas programada}}{\text{Horas ejecutadas}} \times 100$
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	14	15	93
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	2	2	100
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	9	11	82
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	6	6	100
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	8	8	100
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	14	15	93
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	13	13	100
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	20	25	80
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	11	21	52
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	16	19	84
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	18	18	100
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	33	40	83
				PROMEDIO DE LA EFICIENCIA	89

Fuente: Elaboración propia.

Al tener como bases las mediciones indicadas se podrá mejorar la productividad.

En la tabla podemos visualizar la producción que se ha tenido como resultado, tener presente que esta evolución fue registrada después de implementar nuestra gestión de inventarios.

El periodo que se ha tenido como base es de 12 semanas, incluso podemos resaltar que las condiciones en que el personal laboral es de la manera más adecuada que permite ver la real producción que realiza.

Estas mediciones nos van a permitir poder cumplir con los lineamientos de la empresa, en cuanto a tiempos determinados de despacho de mercadería como a cumplimiento de ventas a nuestros clientes.

La eficacia en nuestra operación también se ha visto incrementada, y esto básicamente se debe al cumplimiento que tenemos con nuestros clientes, por saber medir bien el tamaño de nuestras operaciones.

Tabla 17: Datos de la eficacia

DATOS DE EFICIENCIA					
N° Dias	Fechas	Codigos	Tiempo ejecutado	Tiempo programado	Eficacia = $\frac{\text{Total produccion ejecutada} \times 100}{\text{Total producción programada}}$ formula
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	32	36	89
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	14	18	78
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	20	22	91
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	15	15	100
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	8	8	100
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	21	22	95
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	19	22	86
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	15	15	100
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	21	22	95
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	20	20	100
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	22	28	79
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	32	39	82
				PROMEDIO DE EFICACIA	91

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de nuestras mediciones, tenemos las horas que nuestro personal demora en preparar una solicitud de atención.

Las horas fueron todas después de realizar la gestión de inventarios, el tiempo de evolución se mantuvo en 12 semanas.

Con esta evaluación los tiempos se redujeron de tal manera que nos permitió que el personal no tenga variación en la operación y utilizar para acondicionar el almacén, teniendo como base que las operaciones deberán ser sostenibles en el tiempo.

Tabla 18: Datos de productividad

DATOS DE PRODUCTIVIDAD					
N° Dias	Fechas	Codigos	Eficacia	Eficiencia	Productividad antes D37°E37
1	Semana 1	Material medico/Dental/Medicamentos	93%	89%	83%
2	Semana 2	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	78%	78%
3	Semana 3	Material medico/Dental/Medicamentos	82%	91%	75%
4	Semana 4	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	100%	100%
5	Semana 5	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	100%	100%
6	Semana 6	Material medico/Dental/Medicamentos	93%	95%	88%
7	Semana 7	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	86%	86%
8	Semana 8	Material medico/Dental/Medicamentos	80%	100%	80%
9	Semana 9	Material medico/Dental/Medicamentos	52%	95%	49%
10	Semana 10	Material medico/Dental/Medicamentos	84%	100%	84%
11	Semana 11	Material medico/Dental/Medicamentos	100%	79%	79%
12	Semana 12	Material medico/Dental/Medicamentos	83%	82%	68%
				PROMEDIO DE EFICACIA	81%

Fuente: Elaboración propia.

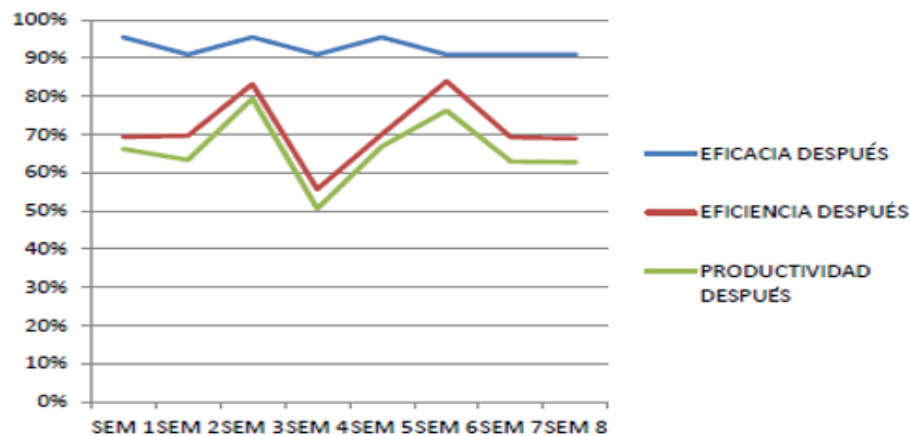
En la tabla se evalúa la productividad lograda, después de realizar la gestión

subió de 38% a 81% un aumento considerable para la empresa, ya que antes de eso no llegaba completar los requerimientos de los clientes”.

“El medir la productividad en la empresa ayuda a saber cuál es la condición en el que la empresa queda después de aplicar la gestión de inventarios con la ayuda de los indicadores utilizados en nuestro cuadro operacional”.

En la siguiente imagen se muestra el avance de la eficiencia, eficacia y productividad a lo largo de las 12 semanas de evaluación.

Figura 34: Gráfico de barras



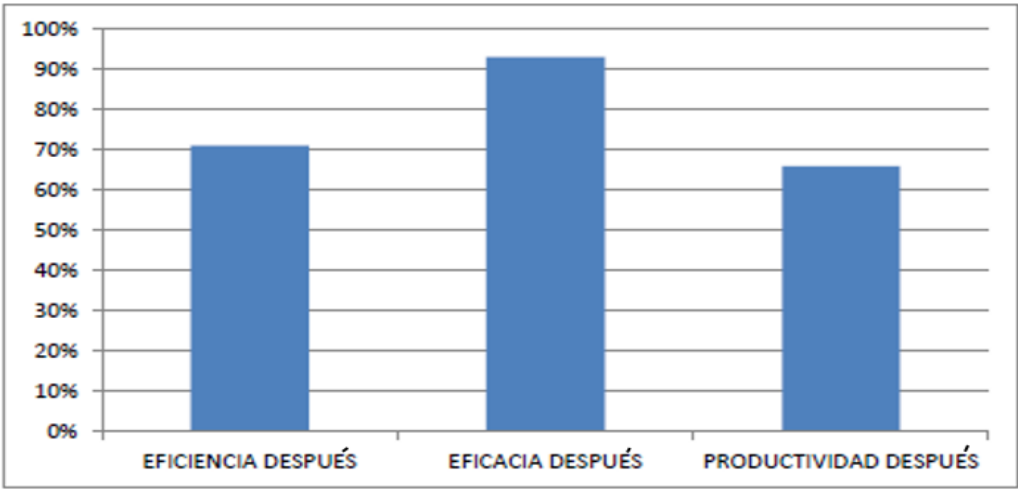
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19: Promedios de eficiencia, eficacia y productividad

	EFICIENCIA DESPUES	EFICACIA DESPUES	PRODUCTIVIDAD DESPUES
PROMEDIO	71%	93%	66%

Fuente: Elaboración propia.

Figura 35: Barras de eficiencia, eficacia y productividad



Fuente: Elaboración propia.

En la figura 35, verificamos el nivel de eficiencia, eficacia y productividad como resultado de la gestión de inventarios realizada, donde notablemente se ve una gran mejoría en las 8 semanas de análisis.

2.7.5 Análisis Costo-Beneficio

“Mediante el análisis de esta herramienta nos dará el resulta de la ganancia obtenida muy aparte a la mejora en la productividad relacionado con la inversión realizada.”.

“El tipo de inversión está relacionado con la totalidad de gastos, como administrativos que se realizaran durante el plazo de la aplicación. Este presupuesto aprobado fue asumido por la empresa Representaciones Coras Medic SAC, ya que el aumento de la productividad fue garantizado”.

Tabla 20: Inversión de investigación

RECURSOS			
PERSONAL	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	TOTAL (S/.)
01 Operario de almacén x 1 día a la sem	8 días	S/. 50.00	S/. 400.00
BIENES			
Material de limpieza	8 días	S/. 25.00	S/. 200.00
08 Andamios	8 unid.	S/. 75.00	S/. 600.00
SERVICIOS			
Asesorías (2hrs x día)	96 hrs	S/. 4.16	S/. 399.36
Combustible	8 sem	S/. 100.00	S/. 800.00
Telefonía e Internet (2 meses)	2 meses	S/. 89.00	S/. 178.00
Total		S/.	2,577.36

Fuente: Elaboración propia.

“Después de establecer toda la inversión, se procede a calcular el ahorro de dos horas en dinero por las dos personas que laboran en el almacén, debido a que anteriormente se mencionó que la jornada laboral se redujo a 6 horas”.

Tabla 21: Beneficio de la implementación

PERSONAL	HORAS	COSTO	2 MESES (54 Días)	SUELDO NORMAL (2 Meses)	AHORRO
1 OPERARIO	6	S/. 3.94	S/. 1,276.56	S/. 1,700.00	S/. 423.44
01 ENCARGADO	6	S/. 4.40	S/. 1,425.60	S/. 1,900.00	S/. 474.40
TOTAL					S/. 897.84

Fuente: Elaboración propia.

“En la tabla 21, se observa que, por los dos meses implementados, se obtuvo un ahorro de s/ 897.84 por ambos trabajadores².

“Después de realizar la inversión realizada, se procede con el cálculo de la cantidad de que se vendieron antes de la implementación del proyecto. Posterior a eso se realiza la ganancia durante las 12 semanas”.

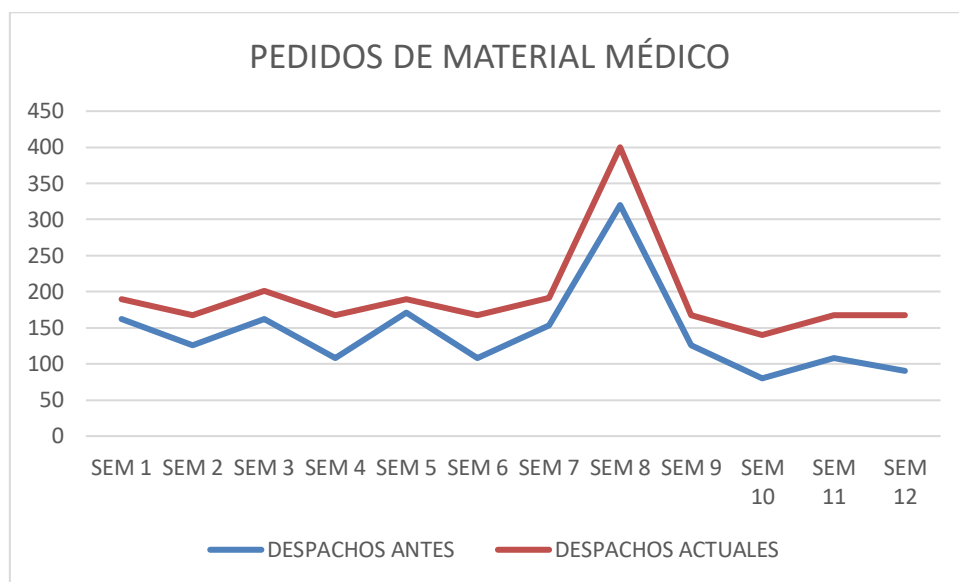
Se realizó un cálculo acumulado.

Tabla 22: Despachos ganados luego de la implementación

PRODUCTO MATERIAL MEDICO			
SEMANA	DESPACHOS ANTES	DESPACHOS ACTUALES	DIFERENCIA
SEM 1	162	190	28
SEM 2	126	167	41
SEM 3	162	201	39
SEM 4	108	167	59
SEM 5	171	190	19
SEM 6	108	167	59
SEM 7	153	191	38
SEM 8	320	400	80
SEM 9	126	167	41
SEM 10	80	140	60
SEM 11	108	167	59
SEM 12	90	167	77

Fuente: Elaboración propia.

Figura 36: Gráfico pedidos de material medico



Fuente: Elaboración propia.

“Representaciones Coras Medic SAC vende mercadería por empaque mediano. El costo del producto es de s/ 41.50 y el precio de venta es de s/ 53.60, quiere decir que cada producto deja una ganancia bruta de s/ 12.10, a esta le debemos quitar el porcentaje de costo de mantener inventario y otros gastos de operación, Ahora se mostrarán los ingresos monetarios de las salidas del producto a y producto b”.

Tabla 23: Ingreso de antes

SEMANA	DESPACHOS ANTES	PRECIO DE VENTA	PRECIO DE COSTO	MARGEN DE GANANCIA	% MANTENER INVENT.	INGRESOS
		S/. 53.60	S/. 41.50			
SEM 1	162	S/. 8,683.20	S/. 6,723.00	S/. 1,960.20	S/. 215.62	S/. 1,744.58
SEM 2	126	S/. 6,753.60	S/. 5,229.00	S/. 1,524.60	S/. 167.71	S/. 1,356.89
SEM 3	162	S/. 8,683.20	S/. 6,723.00	S/. 1,960.20	S/. 215.62	S/. 1,744.58
SEM 4	108	S/. 5,788.80	S/. 4,482.00	S/. 1,306.80	S/. 143.75	S/. 1,163.05
SEM 5	171	S/. 9,165.60	S/. 7,096.50	S/. 2,069.10	S/. 227.60	S/. 1,841.50
SEM 6	108	S/. 5,788.80	S/. 4,482.00	S/. 1,306.80	S/. 143.75	S/. 1,163.05
SEM 7	153	S/. 8,200.80	S/. 6,349.50	S/. 1,881.60	S/. 203.64	S/. 1,647.66
SEM 8	90	S/. 4,824.00	S/. 3,735.00	S/. 1,089.00	S/. 119.79	S/. 969.21
TOTAL						S/. 11,630.52

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24: Despacho de antes

SEMANA	DESPACHOS ANTES	PRECIO DE VENTA	PRECIO DE COSTO	MARGEN DE GANANCIA	% MANTENER INVENT. (11%)	INGRESOS
SEM 1	45					
SEM 2	0					
SEM 3	45					
SEM 4	0					
SEM 5	45					
SEM 6	0					
SEM 7	45					
SEM 8	0					
TOTAL	180	S/. 53.60	S/. 41.50	S/. 2,178.00	S/. 239.56	S/. 1,938.42

Fuente: Elaboración propia.

“En la tabla 23 y 24, se evaluará la ganancia antes de la aplicación de la gestión de inventarios respecto a los despachos realizados durante las 12 semanas de evaluación, lo que genera una ganancia en Mercadería A de S/ 11,630.520 y Mercadería B S/ 1,938.42”.

Tabla 25: Ingresos después

SEMANA	DESPACHOS DESPUES	PRECIO DE VENTA	PRECIO DE COSTO	MARGEN DE GANANCIA	% MANTENER INVENT.	INGRESOS
		S/. 53.60	S/. 41.50			
SEM 1	190	S/. 10,184.00	S/. 7,885.00	S/. 2,299.00	S/. 252.89	S/. 2,046.11
SEM 2	167	S/. 8,951.20	S/. 6,930.50	S/. 2,020.70	S/. 222.28	S/. 1,798.42
SEM 3	201	S/. 10,773.60	S/. 8,341.50	S/. 2,432.10	S/. 267.53	S/. 2,164.57
SEM 4	167	S/. 8,951.20	S/. 6,930.50	S/. 2,020.70	S/. 222.28	S/. 1,798.42
SEM 5	190	S/. 10,184.00	S/. 7,885.00	S/. 2,299.00	S/. 252.89	S/. 2,046.11
SEM 6	167	S/. 8,951.20	S/. 6,930.50	S/. 2,020.70	S/. 222.28	S/. 1,798.42
SEM 7	191	S/. 10,237.60	S/. 7,926.50	S/. 2,311.10	S/. 254.22	S/. 2,056.88
SEM 8	167	S/. 8,951.20	S/. 6,930.50	S/. 2,020.70	S/. 222.28	S/. 1,798.42
TOTAL						S/. 15,507.36

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 24 y 25, se evalúa con la aplicación de la gestión de inventarios respecto a los despachos realizados durante las 12 semanas de evaluación, lo que generó una ganancia en Mercadería A de S/. 15,507.36 y Mercadería B S/. 2132.26, lo cual hay un aumento de ganancia.

Tabla 26: Ingresos después

SEMANA	DESPACHOS ACTUALES	PRECIO DE VENTA	PRECIO DE COSTO	MARGEN DE GANANCIA	½ MANTENER INVENT. (11%)	INGRESOS
SEM 1	33					
SEM 2	22					
SEM 3	22					
SEM 4	22					
SEM 5	33					
SEM 6	22					
SEM 7	22					
SEM 8	22					
TOTAL	198	S/. 10,612.80	S/. 8,217.00	S/. 2,395.80	S/. 263.54	S/. 2,132.26

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27: Cuadro de Evaluación 1

INGRESOS ANTES	INGRESOS DESPUES	BENEFICIO
S/. 11,630.52	S/. 15,507.36	S/. 3,876.84

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28: Cuadro de Evaluación 2

INGRESOS ANTES	INGRESOS DESPUES	BENEFICIO
S/. 1,938.42	S/. 2,132.26	S/. 193.84

Fuente: Elaboración propia.

“En las tablas 27 y 28, se puede ver la ganancia.

Teniendo como base los productos despachados durante las 12 semanas luego de realizar la aplicación.

El resultado de la ganancia de la Mercadería A es de S/. 3,876.84 y de la Mercadería B es de S/. 193.84, lo que cubre en su totalidad la inversión realizada en la implementación en un inicio del proyecto”.

Tabla 29: Análisis B/C

BENEFICIO TOTAL		
INGRESO MERCADERIA A	S/.	3,876.84
INGRESO MERCADERIA B	S/.	193.84
AHORRO MANO DE OBRA	S/.	897.84
SUB-TOTAL	S/.	4,968.52
(-) EGRESOS	S/.	2,577.36
B/C		1.93

Fuente: Elaboración propia.

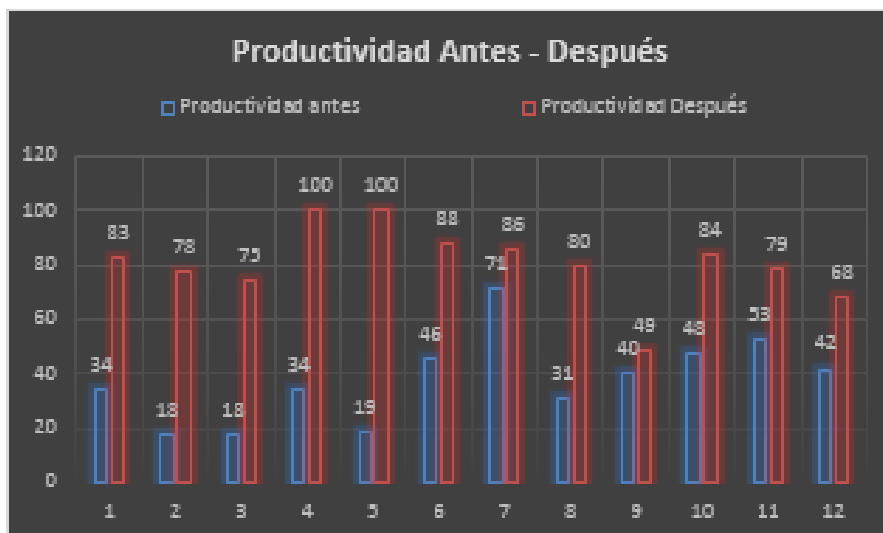
“En la tabla 29, podemos observar el resultado el cual es mayor a 1, que determina una rentabilidad del presente proyecto. Pues, se recuperó de manera satisfactoria la inversión inicial”.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivo

En la figura podemos ver el incremento de productividad a través de barras lo cual nos da un 33% de mejora en las 12 semanas analizadas, en las barras azul muestras como se visualizaba anteriormente.

Figura 37: Gráfico de productividad Antes-Después

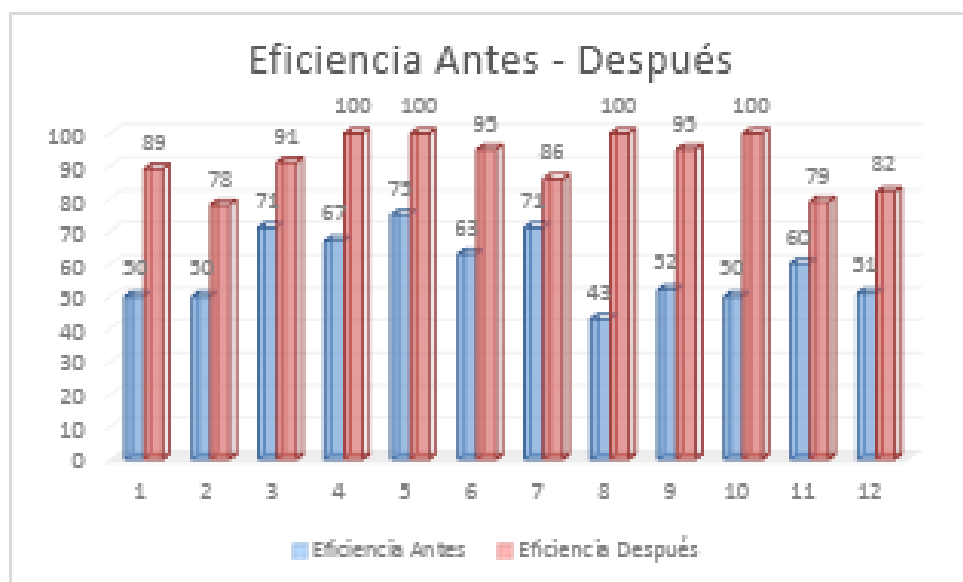


Fuente: Elaboración propia.

En la figura 37 se realizó la eficacia antes y después, Realizando el proyecto. Lo cual se ve un incremento obtenidas en las 12 semanas que está representada con barras rojas muestra una mejora.

En la figura 38 de la Eficiencia se ve un cambio en las 12 semana de análisis en la cual se ve una variación de porcentaje en el gráfico, donde el color azul representa los tiempos de porcentaje y la barra roja se observa la mejora en un 31%.

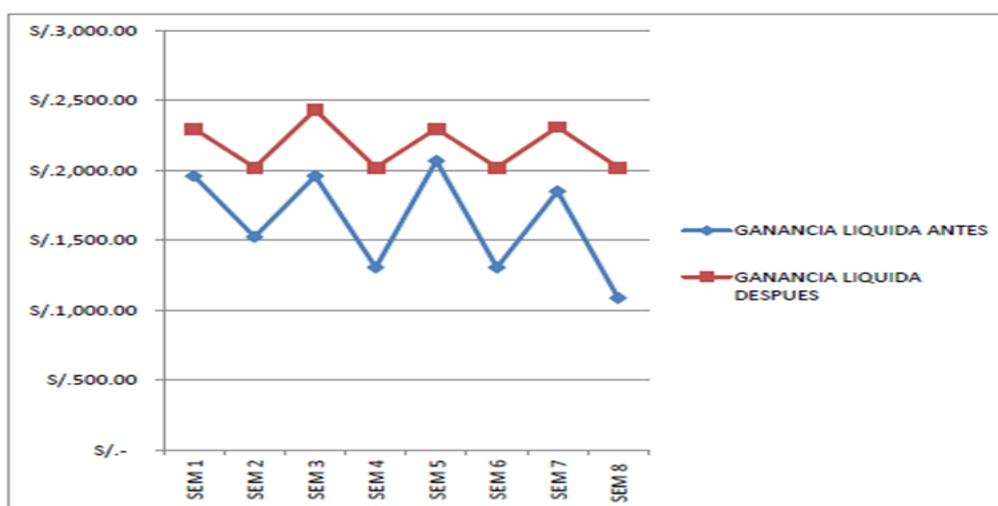
Figura 38: Grafico de la Eficiencia Antes - Después



Fuente: Elaboración propia

Para terminar, en el grafico líneas abajo podemos ver las ganancias antes y después de haber aplicado la mejora en la gestión de inventario en las 12 semanas de análisis. Se puede decir que hay un incremento en las ganancias.

Figura 39: Ganancia liquida Antes - Después



Fuente: Elaboración propia.

3.1.1 Análisis de la hipótesis general

Ha: La gestión de inventarios mejora la productividad en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

Primero es necesario determinar si los datos presentados corresponde a la productividad antes y después, lo cual se hará un análisis de normalidad mediante el Estadígrafo de Shapiro Wilk

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, el dato de la serie tiene un comportamiento no paramétrico.

Si $p\text{valor} > 0.05$, el dato de la serie tiene un comportamiento paramétrico.

Tabla 30:

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PRODUCTIVIDAD ANTES	,913	8	,376
PRODUCTIVIDAD DESPUES	,925	8	,472

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS

Se puede comprobar que las productividades, antes y después, tienen valores mayores a 0.05, luego de ello, se ve que que hay comportamientos paramétricos, lo cual la productividad ha mejorado con un análisis de estadígrafo de Wilcoxon.

Tabla 31:

Estadísticas de muestras emparejadas				
	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 PRODUCTIVIDAD ANTES	,3289	8	,08065	,02852
PRODUCTIVIDAD DESPUES	,6601	8	,08879	,03139

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS

Contrastación de la hipótesis general

Ho: La gestión de inventarios no mejora la productividad en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, cercado de lima, 2018.

Ha: La gestión de inventarios mejora la productividad en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

Regla de decisión

Ho: $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$

Ha: $\mu_{Pa} > \mu_{Pd}$

Tabla 32:

Estadísticos de prueba^a	
	PRODUCTIVIDAD DESPUES - PRODUCTIVIDAD ANTES
Z	-2,521 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.012

a. Prueba de rangos con signo de

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS.

Podemos ver su media de la productividad antes era de 0.3289 al ser menor que la media productividad después de 0.6601 por la cual no se cumple.

Ho: $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$, en tal razón se desestima, lo cual es nula y que la gestión de inventarios no va mejorar la productividad y se aprueba la hipótesis alternativa los cual queda demostrado que la

gestión de inventarios mejora la productividad en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

Con el fin para realizar un análisis es correcto, procedemos al análisis mediante el pvalor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T-Student a ambas productividades.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Si $p\text{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 33:

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
EFICIENCIA ANTES	,858	8	,113
EFICIENCIA DESPUES	,840	8	,076

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS.

En la tabla 33, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la productividad antes y después es de 0.012, por consiguiente y de acuerdo con la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la gestión de inventarios mejora la eficiencia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

3.1.2 Análisis de la primera hipótesis específica

Ha: La gestión de inventarios mejora la eficiencia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

Tabla 34:

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
EFICIENCIA ANTES	8	0.5187	0.07621	0.44	0.62
EFICIENCIA DESPUES	8	0.7122	0.08975	0.56	0.84

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS.

Primero se valida si el comportamiento en la eficiencia y la eficacia presentan un mismo comportamiento paramétrico. mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico.

Si $p\text{valor} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico.

Tabla 35:

Estadísticos de prueba^a	
	EFICIENCIA DESPUES - EFICIENCIA ANTES
Z	-2,521 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.012

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS.

“En la tabla 35 se puede comprobar que las eficiencias, antes y después, tienen valores mayores a 0.05, luego de ello, la regla de la decisión, queda comprobado que tienen comportamientos paramétricos. Lo que se quiere es saber si la eficiencia ha mejorado, lo cual se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon.

Contrastación de la hipótesis general:

Ho: La gestión de inventarios no mejora la eficiencia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

Ha: La gestión de inventarios mejora la eficiencia en el almacén de la droguería Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

Regla de decisión:

Ho: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

Ha: $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

Tabla 36:

Estadísticos de prueba ^a	
	EFICIENCIA DESPUES - EFICIENCIA ANTES
Z	-2,521 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.012

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS.

Se puede ver que la media de la eficiencia antes (0.5187) representa un margen menor a la de productividad después refleja (0.7122), por ende no se cumple $H_0: \mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$, en tal razón se rechaza la hipótesis, con lo cual queda demostrado que la gestión de inventarios mejora la eficiencia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

Con el fin para confirmar que es correcto vamos a al, valor de la significancia con la aplicación del Wilcoxon a ambas eficiencias.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Si $p\text{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 37:

Estadísticos de prueba ^a	
	EFICIENCIA DESPUES - EFICIENCIA ANTES
Z	-2,521 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.012

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS.

“Del cuadro anterior, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la eficiencia antes y después es de 0.012, por a lo que especifica la regla de decisión se rechaza

la hipótesis nula y se acepta que la gestión de inventarios mejora la eficiencia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018”.

3.1.3 Análisis de la segunda hipótesis específica

Ha: La gestión de inventarios mejora la eficacia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento no paramétrico.

Si $p\text{valor} > 0.05$, los datos de la serie tiene un comportamiento paramétrico.

Tabla 38:

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
EFICACIA ANTES	.928	8	.478
EFICACIA DESPUES	.841	8	.000

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS

“De la tabla 38, se puede comprobar que la significancia de las eficacias, antes y después, tienen valores mayores a 0.05, luego de ello y de acuerdo a la regla de la decisión, queda comprobado que tienen comportamientos paramétricos. Ya que lo que se quiere es saber si la eficacia ha mejorado, se procederá al análisis con el estadígrafo de Wilcoxon”.

Contrastación de la hipótesis general

“Ho: La gestión de inventarios no mejora la eficacia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018”.

“Ha: La gestión de inventarios mejora la eficacia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018”.

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$$

$$H_a: \mu_{Pa} < \mu_{Pd}$$

Tabla 39:

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
EFICACIA ANTES	8	0.6328	0.12276	0.43	0.81
EFICACIA DESPUES	8	0.9261	0.02362	0.91	0.95

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula.

Si $p\text{valor} > 0.05$, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 40:

Estadísticos de prueba ^a	
	EFICACIA DESPUES - EFICACIA ANTES
Z	-2,524 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	0.012

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signos

b. Se basa en rangos negativos.

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS.

“De la tabla 40, se puede verificar que la significancia de la prueba de Wilcoxon, aplicada a la eficacia antes y después es de 0.012, por consiguiente y de acuerdo con la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la gestión de inventarios mejora la eficacia en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, Cercado de lima, 2018”.

IV. DISCUSIÓN

Se comprobó que la que la gestión de inventarios mejora la productividad en el almacén de la droguería Representaciones Coras Medic, cercado de lima, 2018.

El Desarrollo del proyecto, fue mejorar el control de inventario, esto se debía a las malas prácticas de abastecimiento los cual originaba baja productividad, se pudo realizar una investigación para poder mejorar la productividad y los insumos sin movimientos, lo cual se desarrolló varias propuestas para poder conseguir una mejora en la productividad, se realizó la reducción de jornada laboral, y se calculó la cantidad de productos diarios y los números de orden a realizar en el almacén, tesis Caldero.

La redistribución entre los espacios dentro de los almacenes según Pierri Vieri, utilizo la herramienta ABC, y de esta manera clasificar los artículos según su promedio de ventas.

Acorde a los resultados en el presente trabajo, y por estudio de la empresa, se pudo encontrar la cantidad exacta de despachos diarios y el número de órdenes a realizar mediante el uso del programa POM-QM.

Teniendo como resultado un buen incremento en la eficacia.

V. CONCLUSIONES

Primera Conclusión:

Se puede concluir que aplicando la Gestión de Inventarios se presenta una mejora del 43% en la productividad, lo cual está generando un mayor ingreso a la empresa en costos de inventario, cumpliendo con todos los pedidos que se generan.

Segunda Conclusión:

Podemos ver que desarrollando la Gestión de Inventario se aumentó la eficiencia en un 25%, recortándose las horas de operación de 8 a 6 horas, lo cual significa despachos a tiempos en 80 a 90 minutos, estos son óptimo para la empresa.

Tercera Conclusión:

Se demostró el aumento de la eficacia en un 30% con la gestión de cálculo del Tiempo y costo de inventario, se pudo lograr solo solicitar las cantidades necesaria por día, logrando un desarrollo adecuado para la empresa.

VI. RECOMENDACIONES

- Podemos recomendar que el uso adecuado de un desarrollo de investigación nos va llevar a tener una mayor demanda del ABC de los productos con mayor demanda, y poder también hacer mejoramiento para aplicar nueva técnica en desarrollo de los inventarios.
- Aplicando códigos de barras para los productos y materiales, nos va ahorrar tiempo, lo cual generaría una buena gestión, en los inventarios y por ende satisfacción para la empresa.
- Reubicando los materiales que tiene poca rotación, optimizaría los espacios y ya no generaría costo de almacenamiento los cual sería beneficiosos para la empresa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMAYA y CEVALLOS. Estructuración y registro contable de los inventarios para empresas privadas caso: “importadora comercial e industrial Zúñiga Ávila e hijos Cía. Ltda. (I.C.I.Z.A.). Universidad de Cuenca, Ecuador, 2012.

ÁLVAREZ BERNAL, García Muela y Ramírez Cárdenas. Instituto Tecnológico de Sonora, Productividad y desarrollo México 2012.
ISBN: 978-607-609-018-3

BALLOU, Ronald, Logística. Administración de la cadena de suministros. Quinta edición. Editorial Pearson, México, 2004, 816 pp.
ISBN: 9702605407

BAIN, David. Productividad. La solución a los problemas de la empresa. Mac Graw Hill, México, 1982, 280 pp. ISBN 9684516169

BARRERA, Yenny (2014) en su tesis “Gestión de control de inventario”, para optar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Nueva España, Venezuela.

BECERRA, Claudia (2015) en su tesis “Propuesta de mejora de los procesos de recepción, gestión de inventarios y distribución de un operador logístico, para optar el título de Ingeniero Industrial), en la Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú.

BERNAL, Cesar. Metodología de la investigación. 3ª ed. Colombia: Bogotá D.C., 2010. 320pp.
ISBN: 9789586991285

CERON, Anahís (2014), en su tesis “Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos de una empresa de consumo masivo”, para optar el título de Ingeniero Industrial, en la UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, Lima – Perú.

CÓRDOVA ZAMORA, Manuel. Estadística descriptiva e inferencial. 5ta. Edición. Perú 2003. Editorial Moshera SRL.

ISBN: 9972813053

CHOPRA y MEINDEL. Administración de la cadena de suministros. Estrategia, planeación y operación. Tercera edición, editorial Pearson, México, 2008, 552 pp.

ISBN: 9789702611929

D´ALESSIO, Fernando. Administración de las operaciones productivas. Primera edición, Editorial Pearson, México. 2012, 614)

ISBN: 9786073211864

FRANCISCO, Lorena (2014), en su tesis “Análisis y Propuestas de Mejora de Sistema de Gestión de Almacenes de un Operador Logístico”, para optar el título de Ingeniero Industrial, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

GAMBOA, Jerlyn (2015), en su tesis “Modelo de gestión de inventario probabilístico de revisión periódica para reducir los costos del inventario de la curtiembre ecológica del norte E.I.R.L.”, para optar el título de Ingeniero Industrial, en la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Lima Perú.

GARCIA, Jesús (2014), en su tesis “Modelo de control de inventarios de pellas en planta de pellas de Sidor”, para optar el título de Ingeniero Industrial, en la Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

GRANDA, Geanela (2013), en su tesis “Diseño de un sistema de control basado en el Método ABC de gestión de inventarios, a través de indicadores de medición, aplicado a un estudio fotográfico en la ciudad de Machala”, para optar el título de Ingeniero industrial, en la Escuela Superior Politécnica Del Litoral, México.

GUTIERREZ, Humberto. Calidad Total y Productividad. 3ª ed. México: D.F., 2010. 383pp.

ISBN: 9786071503152

HERNANDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. 6ª Ed. México: DF, 2014. 600pp.

ISBN: 9781456223960

KIRBY Y BROSA. La logística como factor de competitividad en las Pymes en las Américas. Banco Interamericano de Desarrollo, 2011.

MEDIANERO. Productividad Total. Primera edición. 2016, 320 pp.

ISBN: 9786123044152

PAULA e IPARRAGUIRRE (2013), en su tesis “Mejora de la gestión de stocks para disminuir el costo de inventario en una empresa de Cajamarca”, para optar el título de Ingeniero Industrial, en la Universidad Privada del Norte, Lima – Perú.

PÁEZ, Alandette (2015), en su tesis “Propuestas de un plan de mejora para el almacén de materia prima de la empresa STANHOM PANAMERICANA con la finalidad de aumentar la confiabilidad de la información del inventario”, para optar el título de Ingeniero Industrial, en la Universidad José Antonio Páez, Venezuela.

PROKOPENKO, J. Gestión de la productividad. OIT. Ginebra 1989, 317pp.

ISBN: 9223059011

RIVERA, Juan (2012), en su tesis “Sistema de control de inventarios”, para optar el título de Ingeniero Industrial en la Universidad Tecnológica de Querétaro, México.

RODRIGUEZ y GOMEZ. Indicadores de calidad y productividad en la empresa. Primera edición. Corporación Andina de fomento, 1991, 96 pp.

ISBN 9806088123

TRUJILLO. Aplicación de la Gestión de inventarios, para la mejora de la productividad en el área de almacén de materias primas, de la empresa San Fernando Chorrillos 2017. Universidad César Vallejo, 2017.

VIDAL, Carlos. Fundamentos de gestión de inventarios. Tercera Edición Universidad del Valle, Colombia, 2005, 249 pp.

ISBN: 9789586708630

VIII. ANEXOS

Instrumento de medición Eficacia

DÍAS	PEDIDOS ATENDIDOS	PEDIDOS PROGRAMADOS	EFICACIA
1			
2			
3			
4			
5			
6			





Instrumento de medición Eficiencia

DÍAS	TIEMPO EJECUTADO	TIEMPO PROGRAMADO	EFICIENCIA
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Instrumento de medición Productividad

DÍAS	EFICACIA	EFICIENCIA	PRODUCTIVIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Diagrama de análisis de proceso

DAP SITUACIÓN ACTUAL									
Diagrama N°: 1 Hoja N°: 1					RESUMEN				
Objeto: PREPARAR PEDIDO					Actividad	Actual	Prop	Econ	
					Operación	9			
					Transporte	2			
Actividad: DISTRIBUCIÓN DE REQUERIMIENTO					Espera				
					Inspección	4			
					Almacena	3			
Método: ALMACÉN REPRESENTACIONES CORAS MEDIC					Distancia				
Lugar: ALMACÉN					Tiempo				
Operario:					Costo				
					M Obra				
Compuesto por: LUIS ARTURO SALVADOR R.					Material				
FECHA: 16/04/218					Total				
DESCRIPCIÓN	d	t						Observación	
Revisar Stock	0.02								
Contabilizar mercadería	0.03								
Realizar solicitud de pedido	0.1								
Revisar Solicitud	0.02								
Revisar RQ	0.07								
Informar al cliente el stock	0.13								
Orden para despachar la compra	0.17								
Despachar la compra	48								
Enviar al almacén	1.2								
Recepción de pedido	0.2								
Revisar contenido	0.1								
Aprobar pedido	0.2								
Despachar el pedido	1.83								
Cargar el pedido	0.33								
Traslado de pedido	0.58								
Recepción de pedido	0.1								
Revisar Contenido	0.05								
Aprobar Pedido	0.02								
TOTAL	52.97								

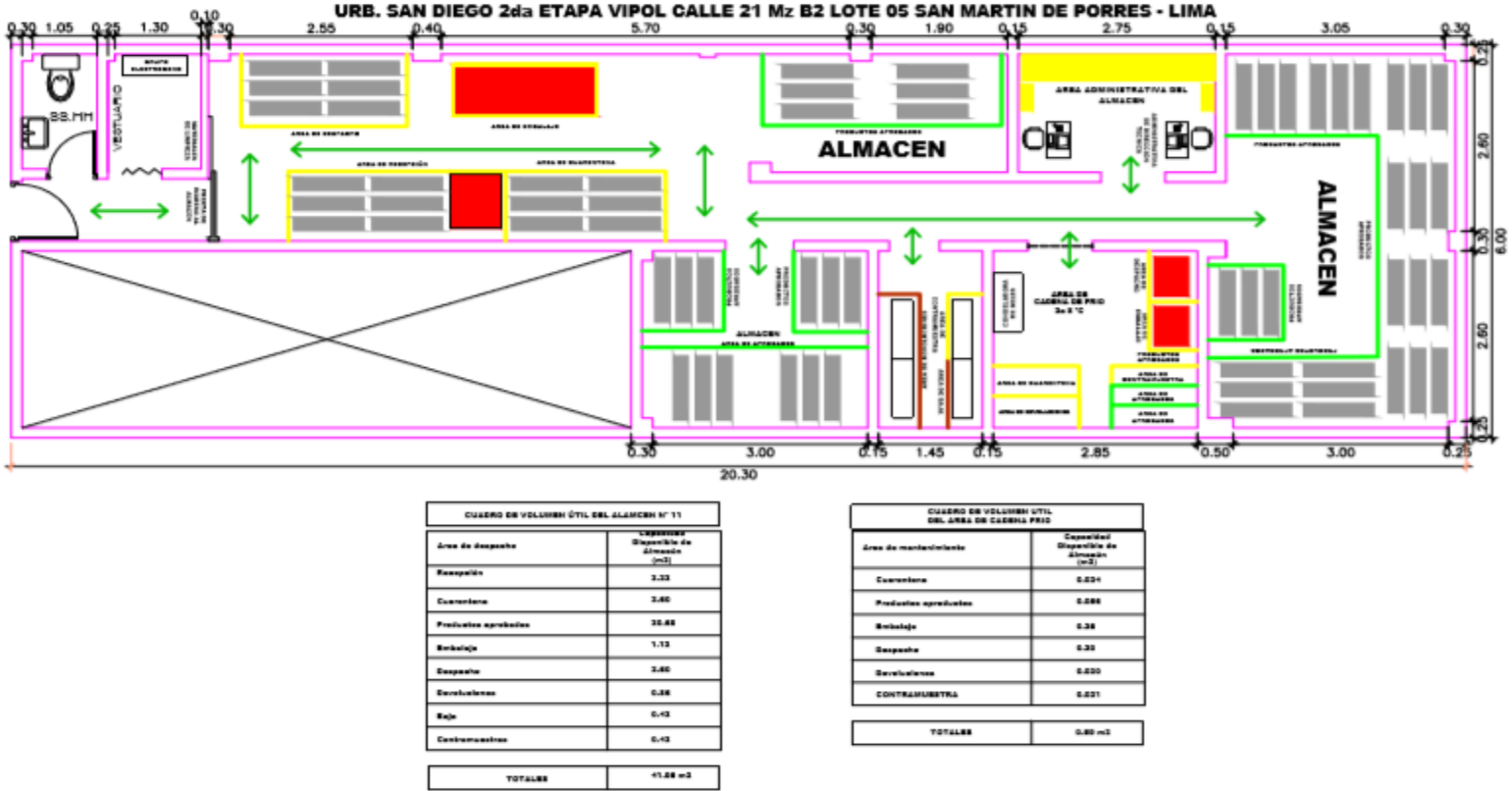
Fuente: Elaboración propia.

Matriz consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FÓRMULAS	ESCALA DE MEDICIÓN
GENERAL	GENERAL	GENERAL							
¿De qué manera la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad de la droguería Coras Medic, Cercado de Lima, 2018?	Determinar como la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la productividad de la droguería Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.	La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la productividad de la droguería Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.	VI. Gestión de inventario	Según Mora (2010): Los inventarios son recursos aprovechables acopiados en un tiempo específico. La intención clara de tener una adecuada conducción de los inventarios, infiere en conservar la cantidad conveniente, un control para que no se presenten ni faltantes ni excesos de existencias, en un procedimiento fluido de producción y comercialización (p. 70).	La gestión de inventarios se mide mediante dimensiones tiempo de inventario, control de inventario y costo de inventario	Tiempo de inventario	Tiempo de Orden (TO)	TO= TD + TE TD: Tiempo de despacho TE: Tiempo de embarque	Razón
						Control de inventario	Rotación de Materia Prima (RM)	$RMP = \frac{\text{Ventas acumuladas semanales}}{\text{Inventario promedio}}$	Razón
						Costo de inventario	Valor Económico del Inventario (VEI)	$VEI = \frac{\text{Costo de venta del mes}}{\text{Valor del inventario físico}}$	Razón
¿De qué manera la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficiencia de la droguería Coras Medic, Cercado de Lima, 2018?	Determinar como la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficiencia de la droguería Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.	La aplicación de la Gestión de Inventarios mejora la eficiencia de la droguería Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.	VD. Productividad	El concepto de productividad implica la interacción entre los distintos factores del lugar de trabajo. Estos factores determinantes incluyen la calidad y disponibilidad de los materiales, la escala de las operaciones y el porcentaje de utilización de la capacidad, la disponibilidad y capacidad de producción de la maquinaria principal, la actitud y el nivel de capacidad de la mano de obra, y la motivación y efectividad de los administradores (Bain, David, 1982, p.3).	Para la productividad se mide con sus dimensiones de eficiencia y eficacia a través de sus indicadores. Se utiliza las fichas de control	Eficiencia	Entregas Perfectas (EP)	$\frac{\text{Pedidos entregados perfectos}}{x100}$ Total de pedidos entregados	Razón
¿De qué manera la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficacia de la droguería Coras Medic, Cercado de Lima, 2018?	Determinar como la aplicación de la Gestión de Inventarios mejorará la eficacia de la droguería Coras Medic, Cercado de Lima, 2018.					Eficacia	Calidad de los Pedidos Generados (CPG)	$\frac{\text{Pedidos generados conformes}}{\text{Total de Pedidos generados}} \times 100$	Razón

Fuente: Elaboración propia.

PLANO DE LA DISTRIBUCIÓN INTERNA DEL ALMACEN DE LA DROGUERIA REPRESENTACIONES CORAS MEDIC S.A.C.



PRODUCTO DE REFERENCIA DE COMPRA POR LOTE

FABRICANTE	CATEGORIA	SUB CATEGOR	DESCRIPCION	T	U	MODELO	MARCA	PROCEDEF	CONTIEN	FRACCIO	PRECIOS		
CHANGZHOU CHUAN	MATERIAL MEDICO	ESPECULOS	ESPECULO VAGINAL TALLA M X 100 - FAMILY DOCTOR		CAJ	TALLA M	FAMILY DOC	CHINA	100	S	S	42.00	50.4